UEBER

CARCINOM DES PHARYNX

MIT EINSCHLUSS DER TONSILLEN UND SEINE BEHANDLUNG.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

DER

RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT

ZU

HEIDELBERG

VORGELEGT VON

KARL LINDENBORN,
APPROB. ARZT AUS FÜRTH IM ODENWALD.

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1904.

UEBER

CARCINOM DES PHARYNX

MIT EINSCHLUSS DER TONSILLEN UND SEINE BEHANDLUNG.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

DER

RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT

ZU

HEIDELBERG

VORGELEGT VON

KARL LINDENBORN,
APPROB. ARZT AUS FÜRTH IM ODENWALD.

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1904.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg.

Dekan:
Herr Geh. Hofrat Prof.
Dr. Knauff.

Referent:
Herr Geheimrat Prof.
Dr. Czerny, Exc.

Sonderabzug aus **Beiträge zur klinischen Chirurgie.** XLIII. Band. 3. Heft.

Mehr denn je sind heute die Augen der Chirurgen wie der gesamten ärztlichen Welt auf das Carcinom und seine Behandlung gerichtet. Arbeiten, die das auf diesem Gebiet bis jetzt Erforschte und Errungene behandeln, haben von den verschiedensten Gesichtspunkten ihren Ausgang genommen. Viele davon, namentlich die rein praktische Ziele verfolgenden, besprechen in Monographien das Carcinom einzelner Organe. Für die von Carcinom häufig befallenen Organe hat dies natürlich grossen Wert. Fasst man aber ein verhältnismässig selten daran erkranktes Organ wie den Pharynx in's Auge, so dürfte es, um mit Krönlein zu reden, schwer sein, all das so ganz und gar ungleiche Material der zahlreichen Autoren unter einheitlichen Gesichtspunkten zu sammeln.

Wenn ich mir nun die Aufgabe gestellt habe, 47 Fälle von Carcinoma pharyngis, die in den letzten 20 bis 25 Jahren an der Heidelberger chirurgischen Klinik seiner Exc. des Herrn Geheimrat Czerny vorkamen, hier abzuhandeln, so werde ich aus obigem Grunde den Schwerpunkt auf diese Fälle legen; dennoch aber will ich versuchen, ihrer Besprechung einen Teil des in der Litteratur enthaltenen Stoffes — natürlich nur in grossen Zügen — als Gerüst zu geben.

Bei den meisten Autoren in der zweiten Hälfte des verflossenen

Jahrhunderts galt das Carcinom des Pharynx mit den Tonsillen für selten. Ist es das wirklich? Die Frage ist nicht ganz einfach zu beantworten. Ueber den Krebs der Mandeln findet sich das meiste statistische Material — die Tonsillen werden nämlich in der älteren Litteratur stets für sich allein und nie gemeinsam mit dem übrigen Pharynx abgehandelt. Unter 10000 Tumoren hatte Mac Coy nur 9 der Tonsillen. Ueber „Carcinom“ derselben insbesondere lässt sich folgende Statistik zusammenstellen:

Es beobachteten:

Lebert	1830—40	auf	9118	Carc.	3 = 0,033%
Walshe	bis 1846	„	8289	„	3 = 0,036%
Baker	1849—61	„	500	„	2 = 0,4%
Sibley	1853—56	„	520	„	6 = 1,15%
Paget	vor 1868	„	500	„	2 = 0,4%
Gurlt	1855—78	„	11131	„	6 = 0,053%
Rapoc	1880—86	„	399	„	1 = 0,25%
Summe		auf	30557	Carc.	23 = 0,07%

Es käme so im Ganzen erst auf 1429 „Carcinome“ 1 Mandelkrebs. Und waren dies auch stets Carcinome? Viele unterschieden gar nicht zwischen Sarkom und Carcinom. Oft wurde auch eine mikroskopische Diagnose nicht gestellt — sie ist auch oft schwer —, und manches „Carcinom“ mag ein Sarkom, ein Gumma, eine chronische Induration der Tonsillen gewesen sein. Unter den von Honsell 1894 gesammelten 56 Fällen sind viele, namentlich „Encephaloide“, die wegen Jugend des Patienten und Mangel der Ulceration sicher keine Carcinome gewesen sind. Andererseits hatten viele Autoren auch die Ueberzeugung, an der Tonsille könne deren anatomischen Baues wegen ein Carcinom gar nicht vorkommen, so noch Jardon 1883 und Cozzolino 1884; sie kennen als maligne Neubildung der Mandel nur Sarkome und Lymphosarkome. Die älteren Angaben über Seltenheit des Mandelkrebs haben also wenig Wert.

Ganz ähnlich war es mit dem Krebs des übrigen Pharynx. So verzeichnen:

Walshe	bis 1846	auf	8289	Carc.	4 = 0,049%
Billroth	vor 1878	„	548	„	0
Langenbeck	1850—56	„	230	„	1 = 0,43%
Middlesex Spital		„	520	„	0
Gurlt	1855—78	„	11131	„	22 = 0,2%
Küster	1871—85	„	778	„	9 = 1,15%
Summe		auf	21496	Carc.	36 = 0,166%

Also kam durchschnittlich auf 597 Carcinome ein Pharynxcarcinom. Auch hier scheinbare Seltenheit! Doch wieviel wurden nicht diagnosticiert oder gelangten, „weil doch kein Kraut dagegen gewachsen“ nicht in die Hände des Chirurgen! Auch wurden, wie Krönlein meint, wohl nur die reinen Pharynxcarcinome gezählt, übergreifende dagegen weggelassen.

Und welcher Ansicht ist man heute? Man findet da noch grosse Gegensätze der Ueberzeugung. Während Manche (so noch v. Heinleth 1901) auch heute noch das Carcinom des Pharynx und insbesondere der Tonsillen für selten halten, hat Krönlein eine erstaunende Häufigkeit zu verzeichnen. Bilden doch seine 61 Fälle, darunter fast 30 die Tonsillen mitbetreffend, der Jahre 1881—96 den 15ten Teil aller Carcinome und den 300sten aller chirurgischen Fälle an der Züricher Klinik! Leider fehlen sonst neuere Berechnungen aus grösserem Material. Berücksichtigt werden müssten auch die Beobachtungen der Laryngologen: Mackenzie z. B. erklärte die laryngopharyngealen Carcinome für ausserordentlich häufig und M. Schmidt hatte in 10 Jahren 16 oropharyngeale. — Genaue Procentsätze lassen sich auch für die neuere Zeit nicht angeben, nur lässt sich beim Ueberblicken all der vielen verstreuten Veröffentlichungen sagen, dass man das Carcinom des Pharynx heute nicht mehr selten nennen kann. (Auch örtlich schwankt sehr die Häufigkeit: Krönlein: Berlin-Zürich; Mikuliczc: Wien-Krakau).

Von den 47 Heidelberger Fällen fällt die Mehrzahl auch in die letzten Jahre. Abgesehen davon, dass manche Fälle früherer Zeit nicht mehr auffindbar waren und deshalb wegbleiben mussten, so wächst mit dem Ruf einer Klinik auch die Zahl der schweren Fälle. Die Verteilung auf die einzelnen Jahre und die Häufigkeit schwankten natürlich mehr oder minder. Greifen wir die Jahre 1897—1902 heraus, so kamen vor:

1897	4	auf	2390	Patienten	(0,17%)	und	198	Carc.	(2,02%)
1898	4	„	2633	„	(0,152%)	„	213	„	(1,88%)
1899	2	„	2558	„	(0,08%)	„	228	„	(0,877%)
1900	3	„	2522	„	(0,12%)	„	234	„	(1,2%)
1901	3	„	2571	„	(0,17%)	—	—	—	—
1902	3	„	2648	„	(0,113%)	—	—	—	—

Bleiben diese Zahlenwerte auch weit hinter denen Krönlein's zurück, so ist das Pharynxcarcinom hier doch keineswegs selten.

Was sagt uns die Altersstatistik bei Pharynxcarcinom? Stimmt sie überein mit den Erfahrungen über Carcinom überhaupt? Honsell fand über Tonsillencarcinome folgende Zahlen:

Decennium:	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Fälle:	9,3%	0	12,4%	25,6%	18,7%	25,6%	3,1%.

Die beiden Höhenpunkte fallen also in's 5. und 7. Jahrzehnt, daran ist nichts Auffälliges, wohl aber an der Zahl für's zweite Jahrzehnt (9,3%). Höchst wahrscheinlich sind, wie ich oben auseinandergesetzt habe, ein Teil der Fälle dieses jugendlichen Alters keine Carcinome gewesen. Vergleichen wir nun die Altersverhältnisse, die Krönlein aus allen Pharynxcarcinomen berechnet hat, mit den unsrigen, so ergiebt sich nahezu Uebereinstimmung beider Reihen.

Decennium	4.	5.	6.	7.	8.
Krönlein	4,9%	24,6%	41,0%	26,2%	3,3%
Czerny	2,0%	24,0%	32,0%	34,0%	8,0%

Ins 6. und 7. Jahrzehnt fallen hier die meisten Fälle. Also kein Abweichen von der allgemeinen Regel! — Interessant ist es, die äussersten Altersgrenzen festzustellen, in denen Pharynxcarcinom vorkam. Krönlein hatte nur einen Patienten unter 40 Jahren, unser jüngster war 36 Jahre alt (17), doch war, wie ich unten erwähnen will, grade bei ihm die Differentialdiagnose gegen Sarkom unsicher. Der nächst ältere war 41 Jahre alt. In der Litteratur findet sich eine ganze Reihe auffallend junger Patienten, so hatte Mackenzie einen 22jähr. Mann, Caselli ein 19jähr. Mädchen mit angeblichem Carcinoma pharyngis u. a. m. Doch sind alle diese Angaben cum grano salis zu nehmen. Mehrere unserer Fälle waren über 70 Jahre alt, doch wurden sie nicht operiert. Die beiden ältesten Operierten hatten ein Alter von 63 Jahren.

Die Verteilung auf die beiden Geschlechter ist keineswegs gleichmässig. Die überwiegende Mehrzahl der Krankheitsfälle betrifft Männer, nur Iversen sah (mit 1 Fall Studsgaard's) merkwürdigerweise nur Frauen, nämlich 6. Ob bei diesen Kopenhagener Fällen der in nordischen Ländern auch bei Frauen übliche Consum koncentrierter alkoholischer Getränke eine Rolle spielt, geht aus den Krankengeschichten nicht hervor. Im Uebrigen wird das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts aber durch folgende Zahlen klar bewiesen:

	Männer	Frauen
Honsell	94%	6%
Krönlein	91,8%	8,2%
Czerny	84,1%	15,9%

Castex fand nur 4 weibliche Fälle in der französischen Litteratur. Uebrigens ist es ja allgemein bekannt, dass bei Frauen Carcinom der Lippen und der oberen Luft- und Speisewege auffallend selten ist gegenüber anderen Organen z. B. Uterus und Mamma (Paget's örtliche Degeneration), häufig dagegen bei Männern. Durch Alkohol und Nikotin erklärt sich letzteres ja zum Teil, teils harrt es noch der Erklärung.

Die Frage nach der Aetiologie des Pharynxcarcinoms deckt sich mit der nach der Ursache aller Carcinome. Solange wir die wirkliche Ursache nicht kennen, können wir nur nach den veranlassenden Umständen forschen, die die Carcinombildung auslösen. Vorgerücktes Alter und Heredität sind in erster Linie zu nennen. Ersteres trifft, wie wir oben sahen, auch hier zu. Von Fällen, bei denen man ererbte Disposition annehmen könnte, findet sich in der Litteratur fast nichts (Krönlein 2 Fälle, Honsell 3 unter 56, Castex 2 unter 16). Als weitere Veranlassung sind chronische, das Organ treffende Reize und vorangehende Entzündungen wichtig. Erstere können beruflicher Art sein, doch ist da für Pharynxcarcinom kein Anhaltspunkt zu finden — Krönlein nennt merkwürdigerweise Trompetenblasen — (?). Nikotin und Alkohol spielen als „Reiz" eine grosse Rolle. Trinker waren jedoch nur 4 Fälle Krönlein's angegebenermassen; die Wirkung des Tabaks wird viel häufiger betont (Krönlein 17 Raucher und 4 Tabakkauer, Laesarret, Stappert u. A.) während wieder andere die Tabakwirkung nicht bestätigt fanden (Honsell 6 Raucher unter 56, Castex 3 unter 16). Einen „chronischen Reiz" bilden für den Rachen auch die vorbeirutschenden Speisen, und so erklärt Krönlein gerade das häufige Befallensein der Tonsillen, des Sinus pyriformis und des retrolaryngealen Teils von Carcinom dadurch, dass gerade hier die Speisen im Hinabgleiten sich reiben und oft stagnieren. Hier finden sich auch die meisten Fremdkörper. Auch Castex nennt die Tonsillen einen Locus minoris resistentiae. Was nun Entzündungen anlangt, so sind Katarrhe des Pharynx ja unendlich häufig und können so oft Disposition für Carcinom schaffen. Etwas ganz auffallendes und von der sonstigen Erfahrung abweichendes wurde aber von Manchen (v. Heinleth, Honsell

u. A.) bei den Mandeln festgestellt. Es soll nämlich vorausgegangene Entzündung Carcinombildung nahezu ausschliessen; Honsell meint, man könne geradezu die Seltenheit des Tonsillarcarcinoms mit der Häufigkeit der Anginen erklären! Den sonst oft bestätigten Zusammenhang zwischen Carcinom und Lues zeigt hier nur 1 Fall Krönlein's, bei dem eine specifische Pharynxaffektion dem Carcinom vorausging. Verneuil betont das Zusammenfallen mit Diabetes.

Was konnten wir nun bei unsern Fällen ätiologisch feststellen? Alter und männliches Geschlecht zeigen sich auch da als disponierend. Auch das von Krönlein hervorgehobene relativ häufige Vorkommen bei Gebildeten bestätigt sich. Carcinom bei einem der Eltern kam zweimal vor, Potatoren fanden sich 4, Raucher 7; weiterhin war 1 Patient Arbeiter einer Holzwollfabrik (Staub), einer war Kaminfeger, und einer litt an Diabetes. Bei einem Fall (16) wurde das Entstehen der Geschwulst bemerkt, nachdem eine Fischgräte in der seitlichen Pharynxwand stecken geblieben war, doch hat diese Verletzung wohl nicht die Tumorbildung veranlasst, sondern das Carcinom war wohl schon da, als die Gräte stecken blieb. Lues, nach der stets eingehend geforscht wurde, liess sich nie mit Sicherheit nachweisen. — Einiges wenige ätiologisch wichtige liess sich also erheben, viel deutliches jedoch nicht feststellen.

Die pathologische Anatomie der Pharynxcarcinome eingehend zu erörtern, ist hier nicht am Platze. Einige Punkte möchte ich jedoch besprechen. Die Lokalisation im Pharynx ist sehr verschieden und für die Möglichkeit der Exstirpation von grösster praktischer Bedeutung. Auch für die theoretische Erörterung ist eine genaue Einteilung wichtig, da ungleichartige Fälle nicht in Parallele gestellt werden dürfen. Krönlein bezw. Merkel und v. Gerlach folgend, teilen wir die Pharynxcarcinome ein:

1. in solche des nasopharyngealen Teils (oberhalb des Palatum durum),

2. solche des oropharyngealen Teils (bis zum Hyoid) und

3. in solche des laryngopharyngealen Teils mit Einschluss der Epiglottis.

Diese letzteren teilt Krönlein wieder ein in 1. Carcinome der vorderen und seitlichen Wand, 2. solche der hinteren und seitlichen Wand und 3. retrolaryngeale (cirkuläre) Carcinome. Da wir von Gruppe 2 keinen, von 3 nur einen Fall haben, hat diese letztere

Einteilung für uns wenig Wert.

Die Häufigkeit an den verschiedenen Stellen schwankt sehr. Drei Stellen sind als Sitz bevorzugt: die Tonsille, der Sinus pyriformis und die retrolaryngeale Gegend. Selten sind die nasopharyngealen Carcinome, doch werden wohl grade von ihnen manche nicht diagnosticiert. Die oro- und laryngopharyngealen Carcinome mögen ungefähr gleichviel betragen; letztere, die für seltener galten, häufen sich mitunter in der Beobachtung einzelner Operateure. So gehören zu ihnen die drei von Langenbeck 1878 operierten und alle 6 Fälle Iversen's. Besonders selten sollten die Epiglottiscarcinome sein, dies könnte man so erklären, dass nach neuerer Ansicht die Epiglottis von den Speisen wenig berührt und gereizt wird; allein die vielen auffindbaren Fälle (bei Iversen 13) beweisen doch eine relative Häufigkeit. Dass auch zwei primäre Carcinome nebeneinander oder in zeitlichem Abstand im Pharynx vorkommen können, beweisen Fall 10 (35) Krönlein's und unser Fall 38 (genau bei Schiller). Krönlein hatte auch ein metastatisch von der Mamma aus entstandenes Pharynxcarcinom. Was die Form des Carcinoms anbelangt, so hat es im Gegensatz zum Sarkom fast stets eine ulcerierte, schmierige, leicht blutende Oberfläche; an der Epiglottis trifft man meist einen blumenkohlartigen, zerklüfteten Tumor. Die Ulceration ist so häufig, dass ich geneigt bin, auch dann fast immer ein Ulcus anzunehmen, wenn dasselbe bei tiefsitzendem Carcinom nicht sichtbar gewesen sein sollte.

Der primäre Sitz ist oft schwer festzustellen, so wirft sich namentlich bei den die Tonsille mitbetreffenden Carcinomen die Frage auf, ob sie gerade der Ausgangspunkt ist. Anatomisch ist die Frage oft nicht mehr zu beantworten. Wegen der exponierten Lage der Mandeln mag sie jedoch meist zu bejahen sein (Stappert). Freilich sind Andere, wie König, gerade umgekehrter Ansicht. Inwieweit die übrigen lymphatischen Gewebe des Pharynx (Waldeyer's lymphatischer Schlundring) sich an der Carcinombildung beteiligen, ist nach unsern jetzigen Kenntnissen noch unbestimmt. Rasches Uebergreifen und flächenhaftes Weiterwuchern finden wir beim Pharynxcarcinom in ausgedehntem Masse. Zur Erläuterung mögen folgende Zahlen dienen, die für Tonsillarcarcinome berechnet sind.

	Mikulicz	Honsell	Czerny
Fälle:	16	38	17
davon rein:	7	—	3

	Mikulicz	Honsell	Czerny
übergreifend auf:			
Gaumenbögen	8	18	14
Zungengrund	5	13	7
hintere Rachenwand	4	10	9
Kiefer	2	3	3
Larynx	1	5	—
Choanen	—	2	—
Schädelbasis	1	1	—
Wangenschleimhaut	—	—	2

Interessant sind einige gefundene Abklatschcarcinome (Krönlein 25 von Tonsille auf Tonsille, unser Fall 31 von Tonsille auf Zunge). Wie über die Fläche, so wuchert das Pharynxcarcinom auch in die Tiefe und ergreift die wichtigsten Organe: Arterien, Venen, Nerven, so dass Thrombosen und Lähmungen (Hypoglossus 24, Recurrens 13) häufig sind.

Die weitere Folge aller Carcinome, die Drüseninfektion, lässt hier nie lange auf sich warten, meist sind die Carotidendrüsen zuerst ergriffen. Von unsern Fällen hatten bei der ersten Untersuchung Drüsenschwellung:

	einseitig	doppelseitig
nasopharyngeale	1	—
oropharyngeale	21	3
laryngopharyngeale	8	2.

Wie spät oft noch Drüseninfektion eintritt, zeigt der Fall Körte's, wo $6^1/_2$ Jahre nach der Operation nochmals Drüsenrecidiv auftrat. Andere Metastasen, Dissemination im Körper, ist dagegen beim Pharynxcarcinom sehr selten; es bleibt sehr lange stationär, und Iversen vergleicht es daher dem Rectumcarcinom. So fanden sich bei je einem Fall von Küster und Castex zahlreiche Metastasen, bei uns hatte Fall 23 einen sekundären Knoten in der Nase, der Sektionsfall Küster's einen an der VII. und VIII. Rippe, bei Fall 21 wurden Lebermetastasen „vermutet".

Fassen wir nun das wichtigste zusammen: 1) das nasopharyngeale Carcinom ist ein flacher, höckeriger, meist ulcerierter Tumor im Cavum pharyngonasale und greift besonders gern auf die Choanen, den Gaumen und die Schädelbasis über (1 Fall Fränkel's, bei dem der Proc. odontoides abgesprengt war, musste vor Schmerzen mit beiden Händen beständig den Kopf halten). Wir haben 2 Fälle zu verzeichnen. 2) Das oropharyngeale Car-

cinom ist stets geschwürig, sitzt meist an einer Tonsille oder am Fuss des Arc. palatoglossus (Castex) und greift rasch auf allen Seiten über. Wir haben 25 Fälle anzuführen. 3) Das laryngo-pharyngeale Carcinom betrifft entweder die Epiglottis allein oder sitzt mit Vorliebe im Sin. pyriformis, seltener retrolaryngeal oder an der hintern Wand. Es greift nach oben (Zunge, Tonsille, seitliche Wand) oder besonders gern auf den Larynx und Oesophagus über. Wir verzeichnen 15 Fälle.

Sekundär auf den Pharynx verbreiten sich viele Zungen- und Larynxcarcinome. Des Interesses halber führe ich einige mit an und bespreche 3 bei den oro- und 4 bei den laryngopharyngealen Fällen.

Einen Punkt möchte ich noch bei den Tonsillarcarcinomen beleuchten. Ich habe unsere Fälle daraufhin untersucht, wie oft die l. oder die r. Mandel erkrankt war. Mikulicz und Stappert betonen nämlich das ihnen unerklärliche Ueberwiegen der l. Seite. Es waren erkrankt:

	die l. Tons.	die r. Tons.	beide
Mikulicz	8	1	—
Stappert	12	4	—
Pierin	4	—	1
Krönlein	12	15	1
Czerny	3	11	—

Es wird also, wie auch Krönlein meint, der Zufall hierbei eine Rolle spielen.

Rückbildung eines Pharynxcarcinoms ist wohl nie beobachtet, höchstens regressive Metamorphose eines Drüsentumors. Nur bei 17 wurde beobachtet, dass bei Vereiterung des Drüsentumors eine Verkleinerung der primären Geschwulst wohl durch Toxinwirkung eintrat.

Die mikroskopische Anatomie des Pharynxcarcinoms haben Honsell, Schiller u. A. eingehend erörtert. Honsell beweist, dass die „Scirrhen“ und „Encephaloide“ der Tonsille keine Drüsencarcinome sein konnten, da die Tonsille keine Drüsen hat, und es wird von allen Seiten bestätigt, dass das Carcinom des Pharynx überhaupt stets ein Epitheliom, ein Plattenepithelkrebs ist. Eine Unterscheidung von Carcinom der Tonsillenschleimhaut und von retrotonsillären Carcinomen Krönlein's will mir etwas rätselhaft erscheinen.

Sind die Symptome des Pharynxkrebses so deutlich und charakteristisch, dass aus ihnen die Diagnose rasch und sicher gestellt werden kann? Der Tumor ist natürlich als erstes objektives Symptom auch das wichtigste. Dort aber, wo subjektive Beschwerden

anfangs fehlen, kommt er selten dem Kranken zum Bewusstsein, ehe sich die Drüsenschwellung am Halse einstellt. Von unsern 9 Fällen ohne anfängliche Krankheitsbeschwerden bemerkten 7 erst am Drüsentumor ihr Leiden. Es ist ganz erstaunlich, mit welch ausgedehnten Veränderungen im Halse die Leute oft ahnungslos umhergehen, ja selbst dem Chirurgen ist schon der innere Tumor entgangen und fand sich erst bei der Operation oder bei der Autopsie (Fall Danzel's, Angerer's); hatten wir doch auch einen Fall mit Carc. pharyngis als Sektionsbefund zu verzeichnen, der im Halse gar nichts geklagt hatte.

1897. Nr. 1104. Anton K., 60 J., Schiffer aus Sch. Tod an Apoplexia cerebri nach Thromb. der Art. und Vena fem. mit Gangr. senilis des r. Unterschenkels. Bei der Sektion fand sich Pharynxcarc. mit Metastase der VII. und VIII. Rippe.

Wächst der Tumor in ausgedehntem Masse, so sind Verschiebungen des Larynx nach vorn, so dass das Pomum Adami senkrecht unterm Kinn steht, nach oben und seitlich oft sehr auffällig.

Vielgestaltig und mannigfach sind die Beschwerden, die das Leiden mit sich bringt, und nicht der Tumor, sondern die subjektiven Störungen sind es, die den Patienten meist auf sein Leiden aufmerksam machen. Folgende Zahlen geben Aufschluss über die Häufigkeit der wichtigsten Erscheinungen. Es hatten:

	nasophar.	orophar.	laryngophar.
Schluckbeschwerden	—	19	12
Atmungs- „	—	4	7
Sprachstörungen	2	4	6
Kieferhemmung	1	4	—
Blutauswurf	1	3	—
Schmerzen	1	18	9

Die Schluckbeschwerden sind meistens das erste und zugleich auch das häufigste Symptom. Nur beim nasopharyngealen Carcinom ist die Deglutition, wie unsere beiden Krankengeschichten beweisen, wenig gestört. Die weiteren Beschwerden, die sie machen, sind Verstopfung einer oder beider Nasenseiten, Schwerhörigkeit durch Tubenverschluss (2), oft heftiger Schmerz, ev. Störung der Kopfbewegung, ausserdem bluten sie oft stärker. Die Respiration ist wie das Schlucken oft wenig gestört. Nächst den Schluckbeschwerden waren Schmerzen am häufigsten (auch Honsell fand dies). Meist traten bei unsern Fällen zuerst Schmerzen beim Schlucken, Kauen und bei Bewegung

auf, und erst später spontane, die dann aber oft sehr heftig wurden. Oft klagten unsere Kranken auch über die von Honsell, Castex und Delavan als charakteristisch geschilderten Ohrenschmerzen; Honsell hat die 4 Nervenbahnen angegeben, auf denen die Schmerzen nach dem Ohr ausstrahlen können. Die Atmungshemmung ist wie leicht begreiflich beim laryngopharyngealen Carcinom etwas häufiger, bei einigen unserer Kranken dieser Abteilung traten manchmal ganz plötzlich Erstickungsanfälle auf (Nerv. recurrens ?). — Die Sprache war bei einzelnen, namentlich nasopharyngealen Carcinomen, nur verändert, „näselnd", bei andern dagegen ganz behindert, kaum war Flüstersprache möglich (Recurrenslähmung 13). Kieferklemme trat selbstverständlich nur dann auf, wenn die Kieferschleimhaut mitergriffen war. Der blutige Auswurf sollte, wenn er so häufig wie die Ulceration wäre, als eines der sinnfälligsten und wichtigsten Symptome gelten. Aber nach unseren Fällen zu urteilen, stellt er sich nur selten ein, seltener jedenfalls, als man nach andern Berichten glauben sollte. Stärkere Blutungen kommen kaum jemals vor; stärker als die andern bluten nur die nasopharyngealen Carcinome bisweilen. Foetor ex ore wurde bei unsern Fällen oft beobachtet uud ebenso übelriechender Ausfluss, oft waren sie die ganze Umgebung verpestend.

Dies sind die wichtigsten Symptome, einige weniger häufige, Lähmungserscheinungen, Räuspern, Kratzen und Wundgefühl im Halse, sind auch des öftern beobachtet. Der sekundäre Drüsentumor macht selten selbständige subjektive Beschwerden, was in Anbetracht seiner oft gewaltigen Grösse (cfr. unsern Fall 17) sehr auffällig ist. Ernstere selbständige Symptome hatten nur 1 Fall Honsell's (Trachealkompression) und unser Fall 20 (starker Druck auf Larynx und Oesophagus), Schmerz kommt manchmal vor (16); tritt Abscedierung ein, dann kann natürlich diese die Scene beherrschen.

Fassen wir nun die Symptomatik der Pharynxcarcinome zusammen, so müssen wir gestehen, dass die Erscheinungen im Allgemeinen nichts wirklich Charakteristisches haben, wenn sie auch immerhin im Stande sind, den Verdacht eines malignen Tumors zu erwecken. Jedenfalls sind sie nicht dazu angethan, den Patienten, was so wichtig ist, rasch zum Arzt zu treiben, und dass selbst viele Aerzte sich noch einige Zeit über den wahren Charakter der Erkrankung täuschen, beweisen viele unserer und Anderer Krankengeschichten. Castex hat daher recht, wenn er sagt: „Wenn im Pharynx ein Epitheliom zu wuchern beginnt, so hat der Kranke wenig oder gar keine Beschwerden. Geht er zum Arzt, so behandelt ihn dieser, ohne

der Affektion genügend Aufmerksamkeit zu schenken, mit Gurgelwasser oder Aetzmitteln. Manchmal gelingt es dadurch Besserung zu schaffen, und der Patient vergisst sein Leiden, aber nach 4—5 Monaten entwickelt sich plötzlich am Kiefer eine rasch wachsende Drüsenschwellung, und der Fall ist schwer oder gar nicht mehr zu operieren, wenn der Chirurg um Hilfe angerufen wird".

Wenn bei einem Menschen vorgerückten Alters sich auch nur eines obiger Symptome einstellt, so wird man stets genau die obern Luft- und Speisewege absuchen müssen. Die Diagnose Carc. pharyn. wird gestellt 1) aus dem lokalen Befund, 2) der Drüsenschwellung und 3) besonders bei Tonsillarcarcinomen aus der Einseitigkeit. Dass man u. U. tief unten im Pharynx an der vordern Wand (retrolaryngeale) sitzende Carcinome, die dort dem tastenden Finger und dem, auch spiegelbewaffneten Auge entgehen, nicht diagnosticieren, nur vermuten kann, zeigt unser Fall 24. Dasselbe betont Fränkel. Man wird also in solch einem Fall sich auch ohne genaue Diagnose des Sitzes und des histologischen Charakters zur Pharyngotomie entschliessen müssen, um nach Eröffnung des Pharynx und genauer Abtastung die Exstirpation anzuschliessen. Ist jedoch die erkrankte Stelle sichtbar, so wird die Diagnose der Art der Erkrankung meist sicher zu stellen sein.

An den Tonsillen sind dem Carcinom ähnliche Erkrankungen gar mannigfach, also ist hier die Differentialdiagnose oft recht ausgedehnt. Wie schwer sie oft ist, zeigt der von Stappert citierte Fall Schnitzler's, bei dem 6 Wiener Professoren sich nicht über die Diagnose einigen konnten. Genau wird die Differentialdiagnose von v. Heinleth besprochen. Besteht ein Geschwür der einen Tonsille, so wird sich die von Leptothrix buccalis bewirkte Pharyngomykose und ebenso Soor durch ihr diffuses oder multiples Auftreten ausschliessen lassen. Tuberkulöse Ulcera sind meist klein, haben nicht den charakteristischen Rand des Carcinoms und zeigen kleine gelbliche Knötchen am Grund. Lupus ist meist knotig, dazwischen ulceriert. Sekundäre luetische Geschwüre bieten kaum Schwierigkeiten, tertiäre haben den unterminierten oder scharfen Rand, speckigen Grund, sind indolent und machen keine Drüsenschwellung. Ausserdem befällt Lues meist die Zunge zusammen mit dem Gaumen, Carcinom Zunge und seitliche Pharynxwand. Im Zweifelsfalle wird man sich jedoch nicht damit aufhalten, den Erfolg einer specifischen Therapie abzuwarten. Das ulcerierte Carcinom hat seinen harten Randwall, ist meist sehr schmerzhaft

und verbindet sich mit Drüsenschwellung und Kachexie. — Ist die Neubildung jedoch ein geschlossener Tumor, so sind zunächst chronische Hyperplasie der Tonsillen und eitrige oder phlegmonöse Tonsillitis auszuschliessen, was leicht gelingen dürfte. Ein Gumma im Anfangsstadium macht oft Schwierigkeiten, zerfällt jedoch bald. Die Actinomykose charakterisiert sich durch langsame Schwellung mit folgendem Durchbruch, Echinococcus ist nur einmal beobachtet. Da jedoch das Carcinom fast immer ulceriert ist, kommen all diese Erwägungen seltener in Betracht. Am häufigsten wird schliesslich eine Differentialdiagnose gegen Sarkom zu stellen sein. Folgendes sind die Charakteristica:

	Carcinom.	Sarkom.
Form:	meist Geschwür	bläulich-roter glatter Tumor.
Uebergreifen	häufig	selten.
Dissemination	fast nie	fast stets.
Drüsentumor	vorhanden	nicht.
Respirationsbeschw.	keine	meist.
Schmerz	stark	schwach u. selten.

Nach Hopkins strebt das Sarkom meist nach hinten, das Carcinom mehr nach der Zunge, auf Kiefer und Wangen. Das souveräne Mittel, die Diagnose zu fördern, ist die Probeexcision. Bei unsern Fällen kam sie öfter in Anwendung. Die mikroskopische Diagnose ist jedoch auch oft nicht leicht (Hopkins und A.), denn bei manchen Formen sind die histologischen Grenzen zwischen Sarkom und Carcinom etwas verwischt. Da unsere Fälle von Tonsillarcarcinom übrigens alle, mit Ausnahme eines einzigen, ein typisches carcinomatöses Geschwür zeigten, war die Probeexcision kaum mehr nötig. Jener eine Fall dagegen (17) wurde anatomisch nicht ganz aufgeklärt. Es bestand an der r. Tonsille kein Ulcus, sondern ein höckeriger Tumor, auch war der Patient erst 36 J. alt, Schluck- und Respirationsbeschwerden waren gering, ebenso der Schmerz. Also lag die Diagnose Sarkom nahe. Es fanden sich jedoch Drüsenmetastasen, Dissemination fehlte. Die mikroskopische Untersuchung, auch nach der Operation, (Arnold) liess eine genaue Diagnose nicht zu. Ausser diesem einen wurde keiner unserer Fälle von Tonsillencarcinom ohne sichere Diagnose operiert.

Bei allen übrigen Pharynxcarcinomen ist die Differenzialdiagnose nicht so kompliciert wie bei den Tonsillen, und die Diagnose gegenüber tuberkulösen, luetischen und sarkomatösen Neu-

bildungen wohl meist leicht zu stellen. Die Probeexcision tritt auch hier in ihr Recht und ermöglicht rasche Diagnose. Sollte der primäre Pharynxtumor anfangs latent geblieben sein, so wird die mikroskopische Untersuchung exstirpierter Drüsen wohl rasch auf den richtigen Weg leiten. Dass man aber auch hierbei irre geleitet werden könnte, ist denkbar; so fanden sich bei unserm Fall 22 neben carcinomatösen auch tuberkulöse Lymphdrüsen. — Eine gewisse Sonderstellung in der Diagnostik nehmen die Epiglottiscarcinome ein. Infolge ihrer Blumenkohlform sind sie von der häufigeren Tuberkulose der Epiglottis schwer zu unterscheiden. So wurde z. B. Fall Sch. Nr. 323 1900 mit der Diagnose Carcinom operiert, auch nach der Operation wurde das makroskopische Präparat noch als Krebs angesprochen, während das Mikroskop Tuberkulose nachwies. Dass auch sonst Epiglottisneubildungen diagnostische Schwierigkeiten machen, zeigt 38, wo vor der Operation nicht zwischen Sarkom, Carcinom und Syphilom unterschieden werden konnte.

Dass bei einer bösartigen Neubildung des Pharynx, dieses so lebenswichtigen Organs, die Aussichten schlecht, sehr schlecht sind, zumal das Leiden den Patienten so spät zum Arzt treibt, dass sie auch nie günstig werden können, wird Niemand wundern. So findet man bei allen Autoren Pessimismus betreffs der Prognose, bei vielen direkt Resignation! Nur Lasègue glaubt, dass ein noch nicht genau bestimmtes, meist mit hartnäckiger, luetischer Angina zusammengeworfenes Tonsillarcarcinom existiere, das keine Drüseninfektion nach sich ziehe und nicht die Bösartigkeit des gewöhnlichen Carcinom habe. Hiervon abgesehen, führt jedoch das Pharynxcarcinom in ausserordentlich kurzer Zeit zum sicheren Tode an Inanition, Kachexie, seltener Hämorrhagie, Erstickung oder Sepsis. Nur ganz wenige Fälle, die nicht operiert wurden, hatten nach Eintritt der Erkrankung noch mehrere Jahre zu leben (Fall Danzel's 6 Jahre), Mackenzie behauptet, dass die von Respirationsstörung befallenen Patienten noch rascher stürben als die nur mit Schlingbeschwerden behafteten.

Die durchschnittliche Krankheitsdauer für die nichtoperierten Fälle nach Stellung der Diagnose berechnet Krönlein für die oropharyngealen Carcinome auf 7, für die laryngopharyngealen auf 6 Monate. Die nasopharyngealen verlaufen besonders rasch. Honsell berechnet für die Tonsillarcarcinome 6—14 (10), Mackenzie 9 bis 25 (17) Monate. Da unsere eigenen nichtoperierten Fälle grössten-

teils nicht mehr ermittelt wurden, liess sich ihre Krankheitsdauer nicht mehr berechnen.

Das einzig rationelle Heilungsmittel ist die Operation. Könnten nur alle Fälle operiert werden! Aber leider lassen die Umstände, insbesondere der Sitz des Carcinoms, das Alter, das Allgemeinbefinden des Patienten, Drüsenmetastasen etc. eine Exstirpation bei vielen Fällen nicht mehr zu. Wie viele sind es, die man so ihrem Schicksal überlassen muss?

Als von vornherein inoperabel erwiesen sich bei

	Krönlein:	Czerny:
Nasopharynx:	50 %	100 %
Oropharynx:	36,7 %	40,7 %
Laryngopharynx:	69,0 %	26,7 %

Fast stets inoperabel sind die nasopharyngealen und die retrolaryngealen Carcinome. Die Grenzen der Operationsmöglichkeit werden von den einzelnen Operateuren verschieden weit gezogen. Wenn man, wie Castex, nur die prognostisch günstigsten Fälle operieren will, wird man viele als inoperabel fortschicken, bewegt man sich dagegen, wie Czerny, an den „äussersten Grenzen des Erreichbaren", so wird man mehr Fälle operieren, dann natürlich auch grössere Verluste haben.

Interesse hat die Frage, ob die Inoperablen wohl durchschnittlich später zum Arzt kamen, als die, welche noch operiert werden konnten. Spät, fast zu spät kommen eigentlich alle Fälle in Behandlung. Unsere oropharyngealen kamen durchschnittlich 4 Monate, unsere laryngopharyngealen $6^1/_2$ Monate nach Beginn der Beschwerden. So sagt Honsell: Es ist zu verwundern, dass überhaupt noch so viele operiert werden können. Das eine Carcinom breitet sich schnell, das andere langsam aus; ist das eine vielleicht schon in 2 Monaten zu ausgedehnt für die Exstirpation, so kann das andere viel später noch leicht herausgenommen werden. Eine Zeitgrenze, von der ab ein Pharynxcarcinom inoperabel wird, lässt sich also nicht aufstellen.

Die Operation stellt wegen der Wichtigkeit der Gegend, der Beteiligung der oberen Luft- und Speisewege, der Nähe grosser Gefässe und wichtiger Nerven, dann aber auch wegen ihrer Dauer einen sehr ernsten Eingriff dar. Sterben doch sehr viele gleich bei der Operation oder an ihren Folgen (nach Bräm 25%, nach Iversen 50%, von Krönlein's Fällen 38%, von unseren 39,13%)! Diesen gegenüber stehen solche, die zwar die Operation

überstanden, sich aber nicht erholten, während andere wieder als vorläufig geheilt entlassen wurden. Dauerheilungen sind ausserordentlich selten. Fall 10 Krönlein's war 7 Jahre lang geheilt, bis er einem neuen primären Pharynxcarcinom erlag; weiter werden von Fällen Kocher's, Bräm's, Fränkel's, v. Heinleth's, Gluck's u. A. Dauerheilungen auf Grund jahrelanger Beobachtung berichtet. Die meisten sog. „Heilungen" bedeuten natürlich nur gutes Befinden bis zum Eintritt des Recidivs. Sie sind so zahlreich gegenüber den geheilten Fällen, dass man eigentlich nur fragen kann: um welche Zeit wird das Leben des Patienten durch die Operation verlängert?

Aus grösserem Material berechneten als Lebensdauer nach der Operation: Krönlein 14, Iversen 6, König 21, ich aus unsern Fällen für orophar. 10, für laryngophar. $5^1/_2$ Monate. Nicht diese ganze Lebensdauer nach der Operation kommt in Betracht, da der Patient auch ohne Operation noch einige Zeit gelebt hätte, sondern nur der „Gewinn". Er beträgt nach Krönlein 7, nach König 14 Monate, ist also äusserst gering, wenn auch einzelne Patienten noch Jahre lang bis zum Eintritt des Recidivs lebten (Castex 5 J.). So könnte man in Anbetracht der hohen Operationsmortalität und des geringen Gewinnes fast, wie Mackenzie, zur Frage kommen, ob man das Pharynxcarcinom überhaupt operieren solle. Und doch sind es gerade jene Fälle, die erhebliche Zeit gewannen, und jene wenigen Glücklichen, die dauernd geheilt blieben, welche uns stets zur Operation raten. Nur dadurch, dass weitergearbeitet wird in der Verbesserung der Technik, können bessere Erfolge erzielt werden. Also operieren so viel als möglich! Auf die Prognose, insofern sie so verbessert werden kann, komme ich unten nochmals zurück.

Was geschieht nun für den armen Inoperablen? Vor allem sucht man seine Schmerzen zu lindern (Narcotica), Voigt berichtet über ein Pharynxcarcinom, bei dem durch Röntgenstrahlen die Schmerzen bedeutend abnahmen. Dann sucht man den Tumor durch geeignete Mittel im Wachstum aufzuhalten, vielleicht auch vorübergehend zu verkleinern. Innerlich wurde bei unsern Fällen Arsen, Kal. jodat. und Kal. chloric. angewandt. Augenfällige Besserung wurde nie beobachtet. Die vielen sonst empfohlenen Mittel können wir übergehen. Esmarch will bei Carcinomen auf luetischer Basis Besserung und selbst Heilung durch langdauernde Inunktion gesehen haben. Einen Versuch könnte man gegebenen-

falls damit machen. Zahlreich sind die Mittel, die man in Carcinome injiciert hat: über unsere Resultate mit Spermin siehe Fall 20, mit Coley's Serum 17 und mit Cancroin 47! Ein Unikum bleibt das von Weinlechner mit Jodoformglycerin geheilte Sarkom. Elektrolyse wurde bei unsern Fällen nicht angewandt. Bedeutende Besserungen wurden nach Umschlägen und Gurgelungen mit Lysol beobachtet. Oft wurde kauterisiert und exkochleiert. Neben dem Ferrum candens kam Kal. chloric. örtlich, dann Aq. phagedaenica lutea und vor allem Chlorzink in Anwendung. Ueber einige schöne Erfolge mit letzterem an hiesiger Klinik berichtet Völcker[1]); er teilt jedoch auch einen Fall mit, der an ausgedehnter Schleimhautverätzung verstarb, und man wird daher auch bei Pharynxcarcinom damit vorsichtig sein müssen. Meist kam es nach vorhergehender Exkochleation zur Anwendung (16, 22); einigemal wurde nur exkochleiert, besonders der Drüsentumor.

Zur palliativen Therapie zu rechnen sind auch operative Eingriffe, die nicht heilen, sondern dem Kranken nur Erleichterung verschaffen können, vor allem die Tracheotomie und die Gastrostomie (21, 23). Können sie auch dem Kranken viel Erleichterung bringen, ihn vor Erstickung und Verhungern bewahren, so sind sie doch ein gar trauriger Notbehelf, wirken psychisch sehr deprimierend und ändern nur die Art des Todes. Vielfach wird mit diesen Operationen nur eine grausame Verlängerung des Lebens erzielt.

Hier mögen nun in Kürze die Krankengeschichten unserer inoperablen Fälle folgen:

I. Nasopharyngeale Carcinome.

2 Fälle, inoperabel wegen Ausdehnung.

1. C. W., 47 J., Pflästerer, 1884. Beginn vor Jahresfrist. Im Rachen hinter dem Gaumen rechtsseitiges höckeriges, etwas ulceriertes Carcinom. Entlassen mit Morphium und Kalium jodat.

2. A. J., 54 J., Taglöhner, 1894. Seit 1/2 Jahr krank. Der ganze Nasen-Rachenraum ausgefüllt durch ein ulceriertes Carcinom. Entlassen.

II. Oropharyngeale Carcinome.

21 Fälle. Von diesen waren inoperabel wegen Ausdehnung des Carcinoms allein 4, wegen Ausdehnung und Drüsenkomplikation 2, wegen allgemeiner Krankheit ausserdem 2 und wegen Ausdehnung

1) Völcker, Chlorzinkätzungen bei inop. Tumoren. Bruns' Beiträge. 27. 3.

zusammen mit dem Alter des Patienten 3. Bemerkt sei hier, dass doppelseitige Drüsenmetastasen an sich die Operation nicht verbieten, sondern dass nur diese Fälle meist auch sonst sehr vorgeschritten sind. Eine besondere Form von Carcinom, das grosse Strecken diffus infiltriert hat, kann man nicht so selten beobachten, und dass dann der beste Wille machtlos ist, ist leichtverständlich.

3. A. U., 66 J., 1878. Seit 4 Monaten Carc. der r. Tonsille, nach allen Seiten übergreifend (ulceriert). Rasches Wachstum, Kal. chloric. Entl.

4. H. C., 71 J., Taglöhner, 1888. Seit 1/2 Jahr Carc. der r. Tonsille und des r. Arc. palatoglossus. Drüsentumor r. Entl.

5. M. U., 68 J., Landwirt, 1889. Seit 6 Wochen Carc. der r. Gaumenbögen, des Kiefers und der Tonsille. Drüsentumor r. Entl. mit Gurgelwasser.

6. J. F., 72 J., 1893. Seit 5 Monaten Carc. des r. Mundbodens, der Tonsille etc. Grosser Drüsentumor. Entl.

7. A. S., 63 J., Wagner, 1893. Seit 14 Tagen Carc. der r. Rachenwand, auf Zunge und Epiglottis übergreifend. Drüse am r. Unterkieferwinkel. Lysol. Entl.

8. K. B., 57 J., Spengler, 1893. Seit 6 Wochen Carc. der l. seitl. Pharynxwand mit Drüsentumor links. Entl.

9. M. L., 54 J., 1897. Seit 7 Wochen Carc. der r. Tonsille, das die ganze Mundhöhle ausfüllt. Drüsen beiderseits. Jodkali. Entl.

10. J. B., 63 J., Landwirt, 1898. Seit 6 Wochen Carc. der r. Tonsille, der Gaumenbögen etc. Drüsen beiderseits. Kal. chloric. und jodat. Entl.

11. F. E., 74 J., 1900. Seit 5 Monaten Carc. der linken Tonsille. Drüsen links. Kal. chloric. Entl. Tod nach 3 Monaten.

12. K. E., 71 J., Fabrikarb., 1901. Seit 2 Monaten Carc. der r. Tonsille, Pharynxwand und Zunge. Mit Jodkali entl. Tod nach 3/4 Jahr.

13. F. S., 62 J., 1899. Seit 3 Monaten Carc. ling., diffus infiltrierend übergreifend. Drüse r. Kal. jodat. Entl.

Alle diese 11 Fälle wurden ausschliesslich medikamentös behandelt. Bei allen trat in Bälde daheim der Tod ein. Ihnen schliesse ich einen an, der wohl noch operabel gewesen wäre, die Operation aber verweigerte.

14. P. W., 45 J., 1885. Seit 4 Monaten Carc. des r. Palat. molle und der Pharynxwand. Drüsen r.

Ausserdem sei hier ein Fall eingereiht, bei dem in hiesiger Klinik nur ein Drüsenrecidiv operiert wurde.

15. A. W., 50 J., Arztfrau, 1897. Vor 4 Monaten auswärts Exstirpation eines Carc. der linken Tonsille mit temporärer Unterkiefer-Resektion. Jetzt Drüsenrecidiv am Unterkiefer. Exstirpation. Entl.

2 Fälle von oropharyngealem Carcinom haben wir sodann zu verzeichnen, die ursprünglich für operabel gehalten wurden, bei denen dann aber die Totalexstirpation sich als unmöglich erwies.

16. G. F., 62 J., Händler, 1892. Seit 3/4 Jahr Carc. der r. Pharynxwand mit Drüseninfektion r. Operation mit bogenförmigem Schnitt am Halse: weil allerseits verwachsen, nur exkochleiert, Chlorzinkätzung. Nach Besserung entl., Tod nach 4 Monaten.

17. G. S., 36 J., Bahnarb., 1895. Seit 3/4 Jahr Carc. (Sarkom?) der linken Tonsille. Exstirpation inficierter Drüsen am Kopfnicker. Neue Schwellung, Abscedierung, Incision. Injektionen von Streptokokken-Sterilisat, zunehmendes Wachstum. Wiederum Drüsenexstirpation, Weiterbehandlung mit Injektionen. Tod nach 1/2 Jahr.

III. Laryngopharyngeale Carcinome.

4 Fälle, davon inoperabel wegen Ausdehnung 2, wegen Gefässverwachsung 1, wegen Alters 1.

18. C. D., 67 J., Verwalter, 1883. Seit 4 Wochen Carc. des r. Sinus pyriformis, auf den Larynxeingang übergreifend. Aq. phagedaenica und Mundwasser. Entl.

19. S. H., 63 J., Taglöhner, 1898. Seit 4 Monaten Carc. pharyngis et laryngis mit Drüsenmetastasen. Arsen. Entl.

20. N. B., 57 J., Lehrer, 1895. Seit 1/2 Jahr Carc. des r. Sinus pyriformis und des Larynx, faustgrosse Geschwulst am r. Hals. Tracheot. sup. Spermin-Injektionen, Abscedierung des Drüsentumors. Incisionen. Nach 14 Tagen heftige Blutung aus der Carotis comm. Doppelte Ligatur, leichte Hemiplegie. Besserung. Entl.

21. A. G., 54 J., 1903. Seit 3 Wochen Carc. des r. Sinus pyriformis, auf Larynx und Oesophagus übergreifend. Drüsen beiderseits. Tracheotomie wegen Atemnot, später Gastrostomie nach Marwedel. Erholung, Lysol. Entl.

Ferner 2 Fälle mit Carcinom, das vom Larynx auf den Pharynx übergriff, und bei denen nur palliativ wegen Inoperabilität die Tracheotomie gemacht wurde.

F. L. B., 49 J., Landwirt, 1893.
K. S., 47 J., Fabrikarbeiter, 1903.

Sodann sind 3 Fälle von laryngo-pharyngealem Carcinom anzuführen, bei denen eine Totalexstirpation ins Auge gefasst war, jedoch wegen raschen Verfalls nicht mehr möglich war. Die Tracheotomie war bei ihnen als Vorakt vorgenommen, bei einem wurde später die Gastrostomie ausgeführt.

22. H. S., 56 J., Müller, 1903. Seit 6 Wochen Carc. des linken Sinus pyriformis und des Oesophagus. Drüsenmetastasen. Tracheotomie in Morphium-Anästhesin-Narkose. Nach 14 Tagen versuchte Exstirpation mit Längsschnitt am Kopfnicker, Entfernung der Drüsen, wegen Ausdehnung abgebrochen; embolische Hemiplegie links. Starke Carotisblutung, Schluckpneumonie, Tod an Lungenödem.

23. L. B., 56 J., 1903. Seit 2 Monaten Carc. der r. unteren Pharynxwand mit Drüsenmetastasen. Tracheotomie in Lokalanästhesie. Infektion der Trachealwunde durch die Speisen, Jauchung, wegen Inanition Gastrostomie nach Marwedel. Verfall. Tod.

24. K. K., 41 J., Zimmermann, 1902. Seit 5 Wochen Drüsentumor am Hals r., Carc. phar. vermutet. Drüsenincision in Lokalanästhesie. Carc. bestätigt, deshalb Tracheotomia inf. Später Drüsenexstirpation mit Carotis-Resektion, Exstirpation des inneren Tumors verschoben. Collaps, Exitus. Durch Sektion Carc. phar. mit Uebergreifen auf Larynx und Oesophagus bestätigt (retro-laryngeales, cirkuläres Carcinom).

Ehe ich zu den einzelnen Methoden der Totalexstirpation selbst übergehe, ist es wohl angebracht, zwei wichtige Arten von Voroperationen zu besprechen, nämlich die Tracheotomie und die präventive Gefässligatur.

In vielen Fällen, wo der Kranke unter schwerer Dyspnoe litt, war es nötig, die Tracheotomie vorauszuschicken, um ihn vor der Erstickung zu retten und ihm einige Erholung zu gönnen. Die Tracheotomie war hier also nicht als Vorakt betrachtet. So auch bei unsern Fällen 20 und 21. Meist jedoch wurde sie in der Absicht gemacht, bei der Operation die Blutaspiration zu vermeiden, von der Kanüle aus narkotisieren zu können und sie auch nach der Operation als Schutz gegen die Gefahren der Aspiration und des Oedems zu benutzen. Vidal und Malgaigne, die die Pharyngotomia subhyoidea zuerst an der Leiche machten, erwähnen natürlich nichts von der Tracheotomie, ebenso Prat, der die Operation zuerst am Lebenden ausführte. Seit Langenbeck konnten die älteren Operateure sich eine Pharynxoperation nicht ohne vorhergehende Tracheotomie denken. Je nach den Umständen wurde Tracheot. sup., inf. oder Cricotracheot. gemacht. Manche waren für eine zweizeitige Operation, die Tracheotomie sollte der Hauptoperation um einige Zeit vorausgehen. (Burow, Israel, Körte, Lacour, Rosenbaum.) War, wie oben erwähnt, die Dyspnoe beim Eintritt des Kranken gross, sodass gleich tracheotomiert werden musste, oder konnte nach der Tracheotomie wegen schlimmen Be-

findens die Exstirpation nicht gleich angeschlossen werden, so war die Frage, ob einzeitig oder zweizeitig, gegenstandslos. In obigen Fällen wurde nur einige Tage gewartet. Hiergegen ist kaum etwas einzuwenden, höchstens droht Bronchitis nach der Tracheotomie — so musste Schulten 4 Wochen mit der Hauptoperation warten — wenn man aber, wie Thiersch in 2 Fällen, 1—$1^1/_2$ Monate nach der Tracheotomie dem Kranken „Erholung“ gönnen will, so ist dies sicher verwerflich, denn in 4—6 Wochen kann der Tumor bedeutende Fortschritte machen. Die meisten operierten aber einzeitig, einige verwarfen direkt die zweizeitige Operation, um nicht im Reaktionsfieber operieren zu müssen (v. Langenbeck), oder damit nicht später der Kehlkopf durch die Narbe immobilisiert sei (Iversen). Ersterer tracheotomierte bei seinen 3 Fällen von Pharyngot. lateralis, jedoch nicht bei Pharyngot. subhyoidea; dies war jedoch nach seiner Ansicht ein Fehler; er führt Fälle an, wo durch Tracheotomie eine tödliche Asphyxie vermieden worden wäre; wie er sagt, ermöglicht es die Tracheotomie, ohne Rücksicht auf das entzündliche Wundödem primär zu nähen. Mikulicz operierte zuerst glücklich ohne Tracheotomie, ein Aspirations-Todesfall liess ihn dazu zurückkehren. Von andern Autoren hielten und halten die präliminäre Tracheotomie stets für indiziert: Angerer, Baum, Bräm, Burow, Castex, Cheever, König, Kolaczek, Kocher, Küster, Lacour, Péan, Reyher, Riegner, Woods u. A. Gemacht haben sie, ohne sie unbedingt für nötig zu halten: v. Bergmann, v. Bruns, Czerny, Körte, Obalinsky, Orlow.

Honsell bespricht an Hand eines von v. Bruns durch Pharyngot. subhoidea mit Tracheotomie operierten Pharynxcarcinoms den Wert der Tracheotomie speciell hierbei. Die Vorteile sind die oben erwähnten. Nach seiner Berechnung trat Pneumonie nach Operation mit Tracheotomie nicht öfter ein als ohne sie, wohl aber scheint, nach der Gesamtmortalität zu urteilen, die Tracheotomie mehr Schaden als Nutzen zu stiften; aber nur scheinbar, denn sie kam am häufigsten gerade bei den prognostisch ungünstigsten Fällen zur Anwendung, nämlich in nur 45% der gutartigen Fälle (benigne Tumoren, Fremdkörper), jedoch in 81% der malignen Tumoren und Entzündungen. Also ist die Tracheotomie nicht ohne weiteres zu verwerfen.

Dies leitet uns zu denjenigen Autoren über, die die Tracheotomie verwerfen oder sie nur im Notfall machen. Schon in seiner Arbeit über Tonsillartumoren sagt Honsell, wegen der nicht vollständigen Unbedenklichkeit der Tracheotomie sei es zu begrüssen, dass es

Genzmer, Verneuil und Czerny gelungen sei, ohne sie trotz tiefer Narkose auszukommen. Schon Debrou hatte 1863 seinen Misserfolg (Pneumonie) der Tracheotomie Schuld gegeben. Allmählich suchten Einzelne die Tracheotomie zu vermeiden (Harmer-Ewald, Fränkel, Körte, Wolff), und in neuerer und neuester Zeit sind Stimmen laut geworden, die sie ganz verbieten wollen. Vor allen ist es Krönlein, der an Hand seiner Fälle dartut, dass gerade durch die Tracheotomie Aspirationspneumonie erzeugt wird. Auch seine Statistik über Oberkieferresektion (alter Vorschlag Langenbeck's 1872, als Trendelenburg seine Tamponkanüle demonstrierte) ist sehr überzeugend. Von 47 derartigen, in Halbnarkose und ohne Tracheotomie operierten Fällen hat er nicht einen verloren. An Krönlein schliessen sich Orlow, Prokunin-Djakonow und Faure an.

Welche Erfahrungen haben wir nun in der Heidelberger Klinik mit der Tracheotomie zu verzeichnen? Bei 12 Fällen von orophar. Carcinomen, die total operiert wurden, wurde trotz tiefer Narkose nicht tracheotomiert. Nur beim 13. Fall (27, Uebergreifen des Zungencarcinoms) wurde tracheotomiert. Stets wurde durch Austupfen das Hinabfliessen von Blut vermieden und alles ging glatt von statten. Oft trat allerdings Nachblutung ein, und 3mal musste deshalb sekundär tracheotomiert werden, 1 Fall verblutete. Bei diesem hätte also eine gemachte Tracheotomie vielleicht das Leben erhalten können. Von allen 13 Fällen erlagen nur 2 einer Pneumonie.

Bei 6 von den 8 laryngophar. und ebenso bei den 2 Carcinomen des Larynx und Pharynx wurde primär tracheotomiert (3mal einzeitig operiert, 3mal zweizeitig), bei 2 Fällen nicht; beim ersten derselben wurde die Tracheotomie nicht für nötig gehalten (Epiglottiscarcinom), beim zweiten wegen Diabetes vermieden. Beide mussten sekundär tracheotomiert werden, der erste wegen Oedem, der zweite wegen Blutung, er verblutete auch.

Alles in allem wurden also 5 sekundäre Tracheotomien gemacht: dies ist relativ oft und jedenfalls lief nicht alles ganz so günstig ab — übrigens mussten auch v. Bergmann und v. Langenbeck u. A. sekundär tracheotomieren. — Von den 3 zweizeitig Operierten machten 2 eine fieberhafte Bronchitis nach der Tracheotomie durch.

Ueberblicken wir nun das Resultat der 8 laryngophar. Operationen mit Tracheotomie, so war bei 4 Erfolg zu verzeichnen, 3 starben an Pneumonie, einer an Nachblutung mit beginnender Pneumonie, der übrigens schon beim Eintritt an schwerer fötider

Bronchitis litt. Die Hälfte hatte also Pneumonie, während Krönlein von 6 Operierten 4 an Pneumonie verlor! So halte ich die Tracheotomie vor der Operation laryngophar. Carcinome für berechtigt oder vielmehr für geboten, während ich sie bei der Operation der oropharyng. Carcinome mit Krönlein für unnötig, auch gefährlich halte.

Der Vollständigkeit halber erwähne ich auch die Tracheotomie bei nicht vollständig Operierten: 2mal wurde sie bei Inoperablen palliativ wegen Dyspnoe gemacht in Lokalanästhesie, 3mal als Vorakt, während die Hauptoperation nicht mehr zur Ausführung kam (1mal mit Schleich). Ob der Fall 23, der durch Infektion der Tracheotomiewunde rasch verfiel, ohne Tracheotomie operabel geblieben wäre, bleibt dahingestellt. —

Die zweite zu besprechende Voroperation ist die grundsätzliche präventive Carotisligatur. Sie kann die zeitraubende Unterbindung ihrer einzelnen Aeste sparen: unter diesem Gesichtspunkt wurde sie von Fränkel, der vom Munde aus ein Carcinom der Epiglottis operierte, und von v. Heinleth und von Schlatter angewandt; in Frankreich hatte und hat sie mehr Anhänger, so Velpeau, Polaillon und Faure, der möglichst rasch den Ram. asc. mandib. exartikuliert und dann die Carotis ligiert. Die Unterbindung der Communis (oder int.) kann nicht als unbedenklich angesehen werden, wie ein Fall Kocher's und unser Fall 20 zeigen. Viele vermeiden oder verbieten daher die Carotisligatur (Orlow, Djakonow). Gegen die Ligatur der Externa ist eigentlich nichts einzuwenden, die Gefahr der Nachblutung durch den Kolateralkreislauf besteht freilich auch hier. Mag die ganze Methode grosse Vorteile haben, so beweisen unsere Fälle doch sehr wohl, dass man auch ohne sie sehr gute Erfolge haben kann. Eine typische präventive Ligatur beider Artt. linguales wurde bei Fall 36 gemacht.

Was ist über die Narkose bei der Exstirpation zu sagen? Die älteren Operationen wurden wohl alle in vollständiger Narkose vorgenommen. Nur Horse und Solis-Cohen operierten mit Cocain. Nach Langenbeck's Worten wurde die einzeitige Operation erst durch die Narkose ermöglicht. Angewandt wurde und wird meist Chloroform, Aether wird nur selten erwähnt. Dieser ist, namentlich bei Kanülennarkose, m. E. auch wohl bedenklich, da die meisten Fälle von Pharynxcarcinom schon einen angegriffenen Respirationstraktus haben, und die Pneumoniegefahr so gross ist. Dass

auch ohne Tracheotomie eine tiefe Narkose gut verlief, zeigte schon Honsell an den früher von Czerny operierten Fällen 28 und 29. Dass man im Notfall auf die Narkose verzichten solle, betont Castex. Der psychische Eindruck auf den Patienten ist freilich schrecklich (Fränkel), darum ist m. E. stets eine tiefe Narkose oder gemischte Halbnarkose nötig. Neue Prinzipien hat Krönlein aufgestellt: die oropharyngealen Carcinome operiert er in aufrechter Lage meist in gemischter Narkose, und zwar so, dass Hautschnitt und Drüsenausräumung in tiefer, der weitere Teil in Halbnarkose gemacht werden. Gute Blutstillung und Ueberwachung ist dann (weil auch keine Tracheotomie) unerlässlich, der Patient kann expektorieren. Aehnlich die laryngophar. Carcinome: der extraphar. Teil wird in gemischter (Halb)-Narkose gemacht, der intrapharyngeale unter 10%igem Cocain bei vollem Bewusstsein mit erhöhtem Kopf. Diese Grundsätze sind einleuchtend und durchaus beachtenswert.

Czerny operierte die Pharynxcarcinome fast stets in Morphium-Chloroformnarkose, mehrmals kam fast reine Morphiumnarkose zur Anwendung. So verschwinden die Schrecken für den Patienten. Wenn zweizeitig operiert wurde, konnte die Tracheotomie oft gut unter lokaler Anästhesie gemacht werden, so namentlich bei starker Dyspnoe und in dem Fall von Diabetes (20, 21, 24, 44, 47). Die Kanülennarkose wurde selten angewandt (39, 40). Bei 40 hielt die Tamponkanüle nicht ganz, darum wurde mit gutem Erfolg in Halbnarkose operiert, also ganz nach Krönlein's Grundsatz; der Patient expektorierte gut. Im übrigen verliefen die Narkosen meist glatt, Erbrechen trat als Folge selten auf.

Wie wurde der Patient bei der Operation gelagert? Um das Einfliessen von Blut in die Trachea zu vermeiden, wurde, wenn nicht tracheotomiert war, oft am hängenden Kopf operiert, so von Baum, Harmer, Heinleth, Körte, Schulten, Wolff. Oft war dadurch die parenchymatöse Blutung stärker; v. Heinleth sagt, dass man sich nicht dadurch beirren lassen soll; sie steht stets auf Tamponade. Namentlich ist bei Kindern diese Lage gut, da sie in Halbnarkose nicht expektorieren können. Krönlein (s. o.) und Orlow ziehen das Operieren bei aufrechter Lage z. T. in Halbnarkose vor; gute Assistenz ist dann aber nötig. Um Blut zu sparen, wurden unsere Fälle nicht am hängenden Kopf operiert, sie konnten alle, auch die nichttracheotomierten in gewöhnlicher Lage operiert werden; Asphyxie durch Blutaspiration während der Operation kam bei keinem vor.

Ausser der schräg abfallenden Lagerung hat man gar vielerlei ersonnen, um den Aditus laryngis während und nach der Operation zu sichern. Man hat insgesamt die Methoden, die auf der Tracheotomie basieren, von denen ohne Tracheotomie zu unterscheiden. Fast alle Operateure, die präliminär tracheotomierten, wandten eine Tamponkanüle an, meist die von Trendelenburg. Es waren dies: Baum, v. Bergmann, Bräm, Cheever, Cramer, v. Bruns, Burow, Israel, König, v. Langenbeck, Lanz, Mikulicz, Küster, Péan, Schulten, Thiersch u. A. v. Langenbeck half sich auch so, dass er den Larynx stark zur Seite drehte und einen Schwamm auf die Stimmritze legte. Aehnlich verfuhren Iversen (weil die Tamponkanüle zu gross sei), Angerer und Kocher. Letzterer preist die Tamponkanüle bei Zungenoperationen, sie verlangt aber Uebung im Einlegen und versagt oft; es genügt daher, wie er bei seinen späteren Pharynxoperationen that, ein Schwamm auf die Rima glottidis. Einmal half er sich mit Auswischen. Das Versagen der Tamponkanüle kann sehr gefährlich sein und kam auch oft genug vor. So halfen sich Andere lieber mit der Hahn'schen Schwammkanüle (Israel, Körte), mit der phonetischen Kanüle nach Honsell (v. Heinleth), oder sie benutzten eine einfache Kanüle und tamponierten neben und über ihr den Larynx (Obalinsky).

Wer nicht tracheotomierte, der musste natürlich viel mehr Gewicht auf Stillung der Blutung legen. Dass man dazu gezwungen ist, erklärt Krönlein geradezu für einen Vorteil. Krönlein, in einem Fall Kocher und die Andern, die nicht tracheotomierten, wischten, soweit sie nicht am hängenden Kopf operierten, Mund und Rachen sorgfältig aus, und schenkten der Blutstillung grosse Sorgfalt. Polaillon schützte sich durch zwei aneinandergebundene Schwämme, von denen einer innen, einer aussen lag. Welch einfache Methode gegenüber Langenbuch's Verfahren, der sogar der Sicherheit halber nach Tracheotomie die Epiglottis festnähte! Ueber Gluck's geniale Methode der Trachealversorgung berichte ich unten.

Wie oben erwähnt, kam bei unsern Fällen die Tamponkanüle nur äusserst selten zur Anwendung, nämlich nur bei einem Epiglottiscarcinom (40) und bei einem Carcinom, das vom Larynx übergriff (47). Im ersten Fall musste, wie erwähnt, wegen Versagens in Halbnarkose operiert werden, der Pharynx wurde nach seiner Eröffnung tamponiert; dagegen kam im zweiten Fall die Tamponkanüle bei 3 verschiedenen Eingriffen mit Erfolg in Anwendung.

Im übrigen wurde der Aditus laryngis in möglichst einfacher Weise durch Austupfen oder angebundene Tupfer (43) gesichert: Geradezu erstaunlich war es, wie glatt schwere Operationen wie z. B. 45 sich mit einfacher Kanüle ausführen liessen.

I. Total-Operation der nasopharyngealen Carcinome.

Unsere beiden Fälle waren leider inoperabel. Die Exstirpation erfordert die osteoplastische Aufklappung der Nase nach v. Bruns oder die temporäre Oberkieferresektion nach v. Langenbeck. Stets ist sie, wie das in der Sache liegt, schwierig, blutig, ausgedehnt, „verstümmelnd“ (König), und nur selten wird sich alles Krankhafte mit Sicherheit entfernen lassen. Krönlein, der den einen seiner Fälle — übrigens den einzigen, den ich in der Litteratur finden konnte — nach v. Bruns operierte, fand gar bald Recidiv. 3 Fälle der Heidelberger Klinik von Carcinoma maxillae, das auf den Pharynx übergegriffen hatte (Nr. 277 1890, 419 1894, und B 28 1878), prüfte ich auf die Schwierigkeit der Operation: dieselbe war sehr schwer, und rasch erlagen die Patienten einem Recidiv.

II. Total-Operation der oropharyngealen Carcinome.

1. Je nach Sitz und Ausdehnung des Tumors wird man zu seiner Exstirpation verschiedene Wege einschlagen können. Halte ich auch, wenn das Carcinom einigermassen ausgedehnt ist, einen ausgiebigen Hautschnitt mit Kieferdurchsägung für die typische Methode, so ist doch nichts dagegen zu sagen, wenn ein kleines Carcinom der Tonsillen vom Munde aus entfernt wird. Selten wird man jedoch damit ausreichen, und der Hautschnitt wird wegen der Drüsen doch kaum jemals gespart werden können. Von unsern Fällen war keiner so zu operieren, ebenso nicht bei Krönlein.

Lefort, Velpeau, Verneuil (Sarkom), Bertineau, Zurakowsky und Billoc Pollard sind vom Munde aus vorgegangen, Castex empfiehlt es auch. Körte und Wolff operierten so am hängenden Kopf mit Erfolg. v. Heinleth, der das Recidiv seines Falles intrabuccal operierte, rühmt sehr die bequeme und blutlose Methode, wenn man einige Tage vorher die Drüsen herausnimmt und die Carotis unterbindet. Fränkel hatte früher schon zwei Epiglottiscarcinome auf diese Weise operiert, davon eines mit Dauerheilung (vorgestellt von Gluck). Dass man übrigens vom Munde aus auch Misserfolg haben kann, beweist Baum's Fall.

2. In zweiter Hinsicht kommen die Methoden in Betracht, die in einfachem Weichteilschnitt ohne Kieferresektion bestehen. Die einfachste ist die Wangenspaltung nach Jäger. Sie wurde von Kendal Franks, Hueter, Péan, Krönlein (2mal) angewandt, auch zwei unserer Fälle wurden so operiert.

25. M. H., 62 J., Postbote, 1894. Seit 2 Monaten hat sich unter Schmerzen, Kau- und Schluckbeschwerden, ein ulceriertes länglichrundes Carcinom des r. Arc. palato-glossus und der Tonsille, auf Zunge und Kieferschleimhaut übergreifend, gebildet. Keine Drüsen. Operation: Spaltung der r. Wange und Umschneidung, 2 Nähte; die übrige Wunde bleibt offen, Grund verschorft. Wangennaht, Jodoformgazetamponade; glatte Heilung. Entl. Tod nach 8 Monaten.

26. J. K., 70 J., Schmied, 1894. Unter stark ausstrahlenden Schmerzen hat sich im Verlauf von 5 Wochen ein Carcinom des l. Arc. palatogloss. gebildet, das auf die Kieferschleimhaut übergreift. Drüse am l. Kieferwinkel. 31. V. Operation. M.-Chl.-Narkose, Spaltung der l. Wange, elliptische Umschneidung, Grund verschorft, verdächtiges Zungenstück mitentfernt. Drüsenexstirpation durch besonderen Schnitt am Kieferrand. Jodoformgazetamponade, Hautnaht. Glatter Heilungsverlauf, entlassen. Tod nach 6 Monaten.

Eine Reihe anderer Operateure hat Schnittmethoden angegeben zur Exstirpation orophar. Carcinome, die entweder in Winkelform am oder auf dem Kiefer verlaufen (Kocher, Verneuil, Mannoury, Chavasse) oder längs am Halse hinter dem Ram. asc. (Israel, Djakonow, Weljaminow). Kocher bespricht eingehend sein Verfahren und leitet seine Erfolge davon her, dass er 1. nach Volkmann's Prinzip stets von den Drüsen her, dem Lymphstrom entgegen, vorgeht, 2. wie Billroth stets einen rigoros antiseptischen Verband anlegt unter Verzicht auf prima intentio. Stets wird die Glandula submaxillaris mit herausgenommen, event. ein Stück Parotis, durchsägt wird nur nach Bedarf, viel Zunge mitgenommen und das Carcinom vorn vom Munde aus, hinten und unten von aussen, am Zungenbein beginnend, abgelöst. Kocher hatte eine Dauerheilung. An ihn schliesst sich Angerer an. Einen weiteren Fall von übergreifendem Zungencarcinom, der auch ohne Resektion operiert werden konnte, führe ich hier an.

27. A. R., 55 J., Kaufmann, 1899. Seit 1/4 Jahr hat sich ein Carc. des Zungengrundes gebildet, das auf die seitliche Pharynxwand und auch nach abwärts bis auf die Epiglottis und den Larynx fortgeschritten ist. Operation: Tracheotomie, einfache Kanüle. Längsschnitt auf der r. Hals-

seite (entsprechend Israel und Gussenbaur), Exstirpation alles Erkrankten samt Epiglottis und oberer Larynxhälfte. Schlundrohr von der Wunde aus eingelegt, Verkleinerungsnähte. Trachealkanüle nach 3 Wochen entfernt, dann Ernährung durch die Schlundsonde. Heilung, entlassen. Tod 2 Monate später, Ursache unbekannt, kein Recidiv.

Diesen Methoden ohne Kieferresektion kommt natürlich auch nur eine beschränkte Bedeutung zu.

Erwähnen möchte ich hier noch, dass oropharyng. Carcinome auch durch Pharyngotomia subhoidea entfernt wurden (Duplay), diese Operationsmethode bespreche ich später bei den laryngophar. Carcinomen.

3. Das typische Verfahren, um an dem mittleren Pharynx ausgiebig operieren zu können, ist die Resektion des Unterkiefers. Gar mannigfach sind die Wege, die die einzelnen Operateure dabei einschlugen. Betrachten wir zuerst die temporäre Resektion, also ohne Wegnahme eines Knochenstücks, so ist das älteste und vorbildliche Verfahren das von v. Langenbeck, das C. O. Weber zuerst für Tonsillartumoren vorgeschlagen hat. Es ist auch wohl heute noch das am meisten angewandte, wenn man davon absieht, dass je nach Eigenheit des betr. Falles kleine Modifikationen angebracht wurden (z. B. von Djakonow). Auch wenn ein von Carcinom ergriffenes Kieferstück entfernt wurde (v. Bergmann, Krönlein, unser Fall 35), ändert dies an den Grundsätzen nichts. Krönlein hat 7 orophar. Carcinome darnach operiert, Genzmer, Billroth, Gussenbauer, König wandten es an. Auch v. Bergmann zieht das Verfahren andern Methoden vor; oft operierte er damit Zungencarcinome, einmal auch ein Pharynxcarcinom. Den Vorwurf, dass leicht Pneumonie darnach auftrete, weist er zurück: Pneumonie entsteht nur, wenn inficiertes Blut in die Lunge fliesst, was man vermeiden kann; man muss einen breiten Schnitt machen, die Blutung gut stillen, die Pharynxwand mit der Haut vernähen.

Nur nach dem Weichteilschnitt unterscheiden sich von Langenbeck die zwei Verfahren von Cheever, das von Obalinsky-Mikulicz, von Krönlein, Trendelenburg, Orlow. Vor allem war es der Uebelstand bei Langenbeck's Schnitt, dass er nach vorn und namentlich nach hinten zu wenig Raum gab, der teils den zweiten Schnitt senkrecht zum Längsschnitt Obalinsky's und Cheever's oder den weit nach hinten gehenden Bogenschnitt Krönlein's und Orlow's daraus entstehen liess. Krönlein's Verfahren ist für

Viele wieder vorbildlich gewesen (Orlow, v. Heinleth).

Diesen verschiedenen Operationsverfahren stehen diejenigen gegenüber, die grundsätzlich ein Stück des Unterkiefers opfern. So nahm Polaillon den Angulus mandibulae weg, wobei er 3 verschiedene Arten von Lappenschnitt anwandte, Mikulicz, Bräm, Küster und Faure entfernten den Ram. asc. Während Polaillon den Kieferwinkel nur resecierte, um mehr Platz zu haben, wurde definitiv reseciert von Labbé 1882 und neuerdings von Faure, um rasch operieren zu können. Zahlreich waren die Gründe, die Mikulicz bestimmten, den aufsteigenden Ast definitiv zu resecieren: das Operationsfeld wird so übersichtlicher als wie bei Langenbeck, die Drüsen sind leicht zu finden, Pneumonie droht weniger wegen freier Kommunikation nach aussen, der Pharynx wird nicht sofort, wie bei Langenbeck, sondern ganz zuletzt nach äusserer Ablösung des Carcinoms eröffnet, die Mundhöhle überhaupt nicht (?). Ausserdem kann keine narbige Kieferklemme entstehen, die verhängnisvoll werden könnte. Dass die temporäre Resektion bessere kosmetische Resultate giebt, räumt Mikulicz ein.

Bräm hat Mikulicz's Verfahren insofern modifiziert, als er, um nach Kocher-Volkmann die Drüsen im Zusammenhang mit dem primären Tumor heraus zu nehmen, einen ausgiebigeren Weichteilschnitt machte, eine Kombination von Langenbeck's und Mikulicz's Schnitt; zwar habe Obalinsky, auf die guten Resultate der Fälle Kocher's und Genzmer's gestützt, die definitive Resektion für unnötig gehalten, doch seien diese drei Fälle nicht so ausgedehnt gewesen und bewiesen nichts gegen die unter Umständen nötig werdende Exartikulation. Mikulicz hat übrigens selbst auch einmal mit temporärer Resektion operiert. An ihn schloss sich Küster an mit zwei verschiedenen Hautschnittmethoden; er betont hauptsächlich den guten funktionellen Wert der Exartikulation; er reseciert mehr als Mikulicz und wenn die Mundschleimhaut weit erkrankt ist, will er, wie Winiwarter einmal that, vor dieser Stelle eine Pseudarthrose anlegen.

Hier mögen unsere Fälle von orophar. Carcinomen mit Kieferresektion folgen.

28. Dr. H., 55 J., Arzt, 1892. Im Jahre 1889 war ein r. Tonsillarcarcinom nach Langenbeck mit Erfolg exstirpiert worden (Krankengeschichte nicht mehr vorhanden). Seitdem Wohlbefinden bis jetzt. Seit November 1891 bemerkt Pat. eine Drüsenschwellung in der r. Halsgegend. Allgemeinzustand gut, kein lokales Recidiv. 13. I. Exstirpation

dreier Drüsen, Jodoformgaze-Tamponade. Ulcus ventriculi stellt sich ein Glatter Heilungsverlauf. Entl. — Im Sommer 1893 werden wieder Drüsen bemerkt, und 1894 ist der Drüsentumor, welcher mit dem Vagus verwachsen ist, nicht mehr ganz zu entfernen. Arsen.

29. C. J., 62 J., Privatier, 1893. Pat. hat früher einen Typhus durchgemacht, er erkrankte vor einem halben Jahr unter Schmerzen, Schluckbeschwerden an einem carcinomatösen Geschwür der rechten seitlichen Pharynxwand, auf die Wangenschleimhaut und Zungenbasis übergreifend. Kehlkopfeingang gerötet. 26. IV. Operation. Morph.-Chlor.-Nark. Bogenförmiger Schnitt vom Mundwinkel über den Unterkiefer abwärts entlang dem vorderen Rand des Kopfnickers. Exstirpation der Gland. submax. und eines Packets von Carotisdrüsen. Der Kiefer am Grund des aufsteigenden Astes durchtrennt, Arteria und Ven. ling. ligiert und samt N. hypoglossus durchschnitten. Excision des fünfmarkstückgrossen Carcinoms samt dem r. Gaumensegel und dem r. hinteren Rand des harten Gaumens. Art. pharyng. asc. unterbunden. Das Geschwulstbett verschorft und bestrichen mit 10% Chlorzinklösung. Zungen-Catgutnaht. Verkleinerung des Pharynxdefekts, ein Teil bleibt offen. Jodoformgazetamponade. Kiefer mit Elfenbein verzapft, Periost und Haut genäht. Dauer 2 Stunden. — Nach einigen Stunden Nachblutung, Asphyxie durch Blutaspiration. Tracheotomie, Ansaugen des Blutes; Blutstillung mit Thermokauter misslingt, Tamponade des ganzen Pharynx. — 27. IV. Nochmals Asphyxie. Aspiration. Zeichen von Lungenatelektase. Nährklystiere. — 28. IV. Drainagerohr eingelegt. Schlundsonde. — 30. IV. Aspirationspneumonie, jauchiger Auswurf. — 31. IV. Delir. alcohol. Morphium, Alkohol. Mentholinhalation. — 5. V. Verfall, Agone. Exitus. Es findet sich jauchige doppelseitige Bronchopneumonie und Pleuritis.

30. K. M., 44 J., Apotheker, 1900. Beginn vor 1/4 Jahr mit Schluckbeschwerden, Ohrenschmerzen. Es findet sich ein ulceriertes Carcinom von Apfelgrösse, das Tonsillen- und Gaumenbogengegend einnimmt, nach unten nicht abgrenzbar. Aussen hühnereigrosser Drüsentumor. 15. V. Operation. Längsschnitt am vord. Kopfnickerrand, da die Drüsen bis zur Schädelbasis reichen, wird gleich auf den Tonsillartumor eingegangen. Zweiter Schnitt vom Mundwinkel in die Spitze des ersten, Durchsägung des Kiefers am ersten Prämolaris. Exstirpation samt Uvula und beiden Gaumenbögen. Ligatur der Max. ext. und Pharyng. asc. Catgutschleimhautnaht, Kieferverzapfung gelingt nicht ganz, Hautnaht, Drainage. — Am ersten Tag reichlich Blut ausgespieen. 2 Nährklystiere pro die, vom 3. Tage ab Schlucken. Befinden befriedigend. Am 7. Tag starke Blutung, Exitus trotz Tracheotomie. Die Autopsie ergiebt Loch in einem Ast der Max. ext.

31. J. D., 50 J., Kaufmann, 1900. Pat. früher stets gesund. Vor

8 Wochen leichte Schluckbeschwerden, die allmählich zunahmen. Vor 5 Wochen Carc. festgestellt, Pat. kann sich erst jetzt zur Operation entschliessen. Es findet sich ulceriertes Carcinom der linken Tonsille mit Abklatschcarcinom der Zunge. Kleine Drüse am linken Kieferwinkel. 29. X. Operation. Bogenförmiger Schiefschnitt vom Mundwinkel bis zur Teilungsstelle der Carotis. Die Ven. fac. und Art. max. ext. ligiert, Kiefer am ersten Molaris durchsägt. Carc. umschnitten, es lässt sich stumpf auslösen, Exstirpation mit dem Thermokauter vollendet, Umschneidung mit Thermokauter in der Zunge. Uvula auf die hintere Wundfläche des Palat. molle genäht, Wunde am Zungengrund verkleinert. Kieferverzapfung, Naht der Wangenschleimhaut, des Muskeln und der Haut, Drainage. In der ersten Nacht Nachblutung, sie steht spontan. Pat. kann sofort schlucken; anfangs auch Nährklystiere. — 22. XI. mit gutem Befinden entlassen. — Tod nach 21 Monaten zu Hause.

32. J. M., 54j. Fabrikant, 1901. Pat. früher stets gesund. Er bemerkte vor 3 Monaten zuerst ein kleines Ulcus am Arc. palato-glossus, starke Schluckbeschwerden. Beim Eintritt wird ein Carc. der linken seitlichen Pharynxwand samt Tonsille gefunden, auf Kieferschleimhaut, Zungengrund und obersten Teil des Sinus pyriformis übergreifend. Drüsen beiderseits. Lungenemphysem. — 10. VI. Operation. Weisheitszahn extrahiert und mit dem Langenbeck'schen Schnitt der Kiefer dort durchsägt. Periost abgelöst, eine Drüse entfernt. Umschneidung des Carc. allerseits, in der Zunge und in der Mitte der hinteren Pharynxwand mit dem Thermokauter. Dabei werden NN. vagus und glossopharyng., die Artt. ling. und pharyng. desc. durchtrennt. Weitere Drüsen lassen sich nicht finden. Kieferverzapfung, Naht der Gingiva und der Wangenschleimhaut mit Catgut, der Haut mit Seide bis auf einen Tampon. Ernährung gut möglich durch Schnabeltasse mit Gummidrain. Zweiter Tag leichter Icterus, Befinden leidlich, Rasseln auf der Lunge, Expektorantien. Am dritten Tag Knisterrasseln, am vierten Dämpfung. Starke arterielle Nachblutung, neue Unterbindung des Lingualisstumpfes. Tamponade, offene Behandlung. Zunehmende Pneumonieerscheinungen, sechster Tag Exitus.

33. J. K., 62 J., Strassenwart, 1902. Seit 3 Monaten Schmerzen im Hals, der Arzt riet zur Operation, die der Pat. verweigerte, erst jetzt hat er sich dazu entschlossen. Er ist starker Schnupfer und Raucher und führt sein Leiden auf den Tabak zurück. Es findet sich ein ulceriertes Carcinom der r. seitlichen Pharynxwand auf die Zunge übergreifend. Drüsentumor rechts. — Operation 23. I. In Chl.-Nark. wird der Mundwinkel gespalten und der Schnitt bis zu den grossen Gefässen verlängert, die Drüsen exstirpiert und der Kiefer durchsägt. Nun gelingt leicht die Exstirpation des Carc. samt der Hälfte des weichen Gaumens und einem grossen Teil der Zungenbasis mit dem Thermokauter.

Kieferverzapfung, Naht bis auf eine Drainöffnung. Anfangs Nährklystiere, dann ausreichendes Schlucken, entl. — 23. IX. Wiedereintritt mit Recidiv, pflaumengrosses Ulcus der r. Tonsille. 26. IX. Exstirpation durch Schnitt in der alten Narbe mit Thermokauter, Periostnaht, Tamponade, Hautnaht, glatter Verlauf. Tod nach 13 Monaten zu Hause.

34. J. B., 63 J., Privatier, 1904. Seit einem Jahr bemerkte Patient etwas Fremdes im Halse ohne Beschwerden, seit 3 Wochen Schwellung der l. Halsseite, stechende Schmerzen innen. Diagnose: ulceriertes Carc. der l. Tons., mehrere verschiebliche Drüsen am Hals l. Operation 8. II. Chl.-Nark. Längsschnitt am Hinterrand des Kopfnickers, Drüsenexstirpation, typische Unterkieferresektion mit Langenbeck's Schnitt. Resektion der Tons., Silberdrahtnaht des Kiefers, Schleimhaut- und Hautnaht. — Fieber vom 2.—10. Tag, diffuse Bronchitis. Ernährung mit Magenschlauch, dann leicht Schlucken. Entl., weiterer Verlauf bis jetzt unbekannt.

35. L. W., 58 J., Gastwirt, 1904. Vor 5 Wochen Tumor am Kopfnicker bemerkt. Vor 3 Wochen brennende Schmerzen im Hals. Diagnose: 3-markstückgrosses ulceriertes Carc. der r. Tonsille, auf Gaumen und Zunge übergreifend. Verwachsene Drüsen am Kopfnicker. Lungenemphysem. Operation 23. II. Morph.-Chl.-Nark. Winkelschnitt am Halse, Zipfel emporgeschlagen. Unten kleiner Hilfsschnitt, Exstirpation des Drüsentumors mit Resektion des Kopfnickers, der Jug. intern. und Ligatur der Carotis externa. Nun ein 3 cm langes Kieferstück reseciert und der Drüsentumor entfernt. Der dreieckige Hautlappen über die Carotis gedeckt und durch Tampon befestigt. Schleimhaut möglichst genäht; Dauer 2 1/2 Stunden. — Verlauf anfangs viel versprechend, Ernährung durch Schlundrohr, das in die Nase eingelegt war. Am 10. Tag schwere Nachblutung aus dem Carotisstumpf, Ligatur der Communis und der Interna. 11. Tag rechtsseitige Pneumonie. Exitus an Lungenödem. Die Sektion zeigte, dass die Carotisligatur den Vagus mitgefasst hatte.

Es folgen nun zwei übergreifende Zungencarcinome:

36. H. S., 55 J., Briefträger, 1894. Seit 1/2 Jahr Schmerzen, dann Schluckbeschwerden, die sich zuletzt sehr steigerten. Diagnose: Carc. der r. Zungenbasis bis zur Epiglottis und auf die seitliche Pharynxwand reichend. Keine Lymphdrüsen. — 9. VIII. Operation. Bogenförmiger Schnitt vom Mundwinkel zum Schildknorpel, Lingualisligatur, dsgl. der andern Seite. Kiefer am 2. Molaris durchsägt, die Zungenwurzel von der Epiglottis nach vorn zu abgelöst, alles Krankhafte entfernt. Der weiche Gaumen genäht, dsgl. der Kiefer mit Silberdraht und die Haut. Tamponade. Schon in der nächsten Stunde Tracheotomie nötig, viel aspiriertes Blut ausgesaugt, künstliche Atmung. Feste Tamponade des ganzen Pharynx, die öfter erneuert wurde. Nährklystiere, gute Wundheilung. Am 6. Tag Kanüle entfernt, Nährung mit Schlundsonde. Nach

4 Wochen entlassen. Tod nach 6 Monaten.

37. H. H., 58 J., Winzer, 1901. Seit 1/4 Jahr stechende Schmerzen am linken Zungenrand, Schluckbeschwerden. Rasch wachsende Drüse der linken Halsseite wahrgenommen. Diagnose: Teilweise ulceriertes Carc. der ganzen linken Zungengrundhälfte. Eine Drüse am Vorderrand des linken Kopfnickers. 26. VI. Operation: Langenbeck's Schnitt, Kiefer am ersten Molaris durchsägt. Drüsen-Exstirpation mit Resektion der Jugularis ext. und Facial. ant. Umschneiden des inneren Tumors mit dem Thermokauter, vorderer Gaumenbogen und Tonsille mit entfernt. Elfenbeinverzapfung, die Pharynxwunde mit Catgut genäht. Hautwunde verkleinert, Drainage nach der Epiglottis. 3 Tage Nährklystiere, jetzt Schlucken mit Schnabeltasse möglich. Glatter Wundverlauf. Die nekrotische Spitze des l. grossen Zungenbeinhorns noch abgetragen. Am 16. Tag Verschlucken, die Kieferverzapfung weicht auseinander, lässt sich aber wieder herstellen. Da Ernährung ungenügend, von heute ab Schlundsonde. 18. VII. plastische Deckung des Halsdefektes, Heilung. 31. VII. mit Schlundrohr entlassen. Tod nach 2 Monaten.

Ueberblicken wir nun die Schnittführung bei diesen Fällen, so wurde Langenbeck's Schnitt angewandt bei 28, 32, 36 und 37, in Kombination mit einem Längsschnitt am Hinterrand des Kopfnickers bei 34, ein Längsschnitt an dessen Vorderrand (Gussenbauer's Schnitt) bei 30, ein Bogenschnitt ähnlich Krönlein bei 31, 33, 29. Bei 35 wurde ein dem Tumor angepasster Y-Schnitt (ähnlich Kocher) gemacht.

Unterziehen wir nun die verschiedenen Methoden der Operateure und die Schnittführung bei unsern Fällen einer Kritik, so lässt sich m. E. ein Ueberlegensein eines Verfahrens rechnerisch nicht nachweisen. Ich glaube vielmehr, dass unsere verschiedenen Schnittführungen wohl geeignet sind, darzutun, dass nichts verkehrter wäre, als eine Methode immer schablonenmässig anzuwenden. Vielmehr muss für jeden Fall eine für ihn geeignet scheinende Art der Schnittanlage ausgesucht werden (Körte). Ist ein Stück Kiefer oder wenigstens die Kieferschleimhaut stark erkrankt, so wird ein Stück Knochen reseciert, wie im Fall 35.

Narbige Kieferklemme soll auf jeden Fall vermieden werden, darum wird man geeigneten Falls nach Mikulicz vorgehen. Im übrigen genügt die temporäre Resektion. Die besondere Sorge Mancher, ob der Kiefer knöchern heile (Bergmann, Trendelenburg, Orlow), oder ob das Kauen später nicht gestört sei, oder gar äusserlich kosmetische Rücksichten (Trendelenburg) halte ich bei der Haut- und Knochenschnittfrage für sehr nebensächlich;

die Hauptsache ist und bleibt bei einer so gefährlichen Erkrankung rasches, bequemes, blutsparendes und ausgiebiges Operieren, und viel wichtiger ist die Frage der Nachbehandlung und der Ernährung.

III. Total-Operation der laryngopharyngealen Carcinome.

Um an den laryngophar. Teil des Pharynx zu gelangen, kann man, wenn man von der Operation vom Munde aus absieht, die Fränkel bei Epiglottiscarcinom einmal mit Erfolg vornahm, zwei Wege einschlagen: Man kann median zwischen Schildknorpel und Zungenbein sich einen Weg suchen — ausgiebigen Platz kann hier nur ein horizontaler Schnitt schaffen —, oder man gelangt mit einem senkrechten Schnitt seitlich an den Pharynx.

1. Erstere Operation ist die ältere: von Prat 1859 zuerst gemacht, wurde sie von Vidal und Malgaigne als „Laryngotomie sushyoidienne“ an der Leiche erprobt, bald darauf von Follin und Debrou 1863 in Frankreich, von Langenbeck 1869 in Deutschland als „Pharyngotomia subhyoidea“ eingeführt und genau präcisiert. Bei Pharynxcarc. wurde sie angewandt: von Baum, v. Bruns, Cramer, Duplay, Helferich, Harmer, Israel, Iversen, Kocher, Kolaczek, Krönlein, Lacour, Marcacci, Novaro, Péan, Riegner, Studsgaard und Woods. Der erste Epiglottistumor wurde so von Burow exstirpiert (Sarkom), der zweite von Schulten, der dritte von Krönlein, der vierte von Israel.

Grössere Arbeiten haben Iversen und Honsell darüber veröffentlicht. Iversen, der 20 Operationen bei Carcinom mit 50 % Mortalität zusammengestellt hat, erörtert genau die Technik: wenn der Schnitt breit geführt wird, muss der Nervus laryng. sup. geschont werden. Ihn hält er für die Schattenseite der Operation. Schon Langenbeck hatte nämlich die Pneumonie bei seinem ersten Fall von der Durchschneidung dieser beiden Nerven hergeleitet, bei der Sektion sie aber intakt gefunden. Eine einseitige Durchschneidung schadet nach Iversen nicht. Da ein Schnitt unterhalb des Zungenbeins direkt nach hinten geführt, die Epiglottis träfe, wie genau von Langenbeck 1870 an Hand von Selbstmordfällen beschrieben, will Iversen den Schnitt hinter dem Zungenbeinkörper in die Höhe und durch die Membrana hyo-epiglottica in den Pharynx geführt wissen. Durch die Epiglottis wird ein Faden gelegt, der Larynx dislociert, dann das Carcinom umschnitten. Sind

Larynx und Pharynx tief nach unten erkrankt, sodass der Nerv. laryng. inf. durchschnitten werden muss, so hat der ganze Larynx keinen Wert mehr und ist zu resecieren; dasselbe fordert auch Küster. Iversen wollte die Pharyngot. subhyoid. sehr ausgedehnt angewandt wissen. Er machte sie öfter als einleitende bezw. Explorativ-Operation. Uebrigens fügte er schon bei ausgedehnten Fällen einen seitlichen Längsschnitt hinzu.

Was nun die von Langenbeck, Iversen, Garrè, später auch von Honsell hervorgehobene Bedeutung des Nerv. laryng. sup. als sensiblen Larynxnerven anlangt, so kam man allmählich zur Ueberzeugung, dass seine Wichtigkeit überschätzt war, da einesteils ohne seine Verletzung doch Pneumonie eintrat, andererseits seine Durchschneidung unschädlich war. Durchschnitten wird er nach Krönlein nämlich fast stets bei Abtragung der Geschwulst im Sinus pyriformis, wenn er auch beim Durchtritt durch die Membrana thyreohyoidea geschont wurde. Und da nach Passavant die Trachea vier Schutzverschlüsse hat, nämlich 1. die Stimmbänder, 2. die Empfindlichkeit der vom Nerv. laryng. sup. versorgten Schleimhaut, 3. das Anlegen der Ligg. ary-epiglott. an die Epiglottis, 4. das Aufbäumen des Larynx unter die Zunge beim Schlucken, so schadet es nichts, wenn einer der Verschlüsse defekt wird. Nur Levschin fürchtete eine spätere Atrophie des Musc. cricothyreoid. und suchte den Nerv deshalb zu schonen.

Die Schnittlänge war bei den einzelnen Operateuren verschieden. Prat kam mit 2—3 cm aus (die Angabe 2—3 mm ist natürlich ein Druckfehler), Malgaigne brauchte 8, Langenbeck 5—6, Baum 9 cm. Recht befriedigt von der Uebersichtlichkeit waren die Operateure nicht (z. B. Burow, Levschin), und Rosenbaum meint, wegen der schlechten Erfolge sei die Operation nur selten gemacht worden (nur 30 Mal bis 1894). Allmählich suchten Einzelne mehr Raum zu schaffen durch Hilfsschnitte. Studsgaard liess den Schnitt in zwei seitlich divergierende auslaufen, Längsschnitte seitlich nach unten, von Heinecke empfohlen, brachten Iversen, Küster und Körte an, nach oben mit Wegnahme eines Zungenbeinhorns Levschin, während Vallas die Pharyngot. transhyoidea einführte. Hatten schon Einige nach Merkel's Vorschlag die Eröffnung des Pharynx nicht mehr in der Mitte, sondern, um das mittlere Ligamentum hyothyr. zu schonen und Muskeln und Nerv nur einseitig zu durchschneiden, seitlich gemacht, so wurde grundsätzlich der ganze Schnitt auf die Seite verlegt von Krön-

lein; er hatte bei der Pharyngot. subh. media erkannt, das sdie zum Schlucken wichtigen Bänder und Muskeln, beiderseits durchschnitten, unendlich viel mehr die Pneumoniegefahr bedingten als die Nerven. Ist doch diese Operation, da die den Schluckmechanismus bedingenden Bänder ausserhalb des Kehlkopfs liegen, wegen der Verschluckungsgefahr gefährlicher als die Larynxexstirpation. Darum machte Krönlein die günstigere Pharyngot. subhyoid. later. zwei Mal und die auch von Jeremitsch erprobte Pharyngot. suprahyoid. 3 Mal mit besserem Erfolg. Letzteren Weg nahm er, wenn nachweislich auch der Zungengrund erkrankt war; stets wurde nach äusserer Ablösung der Pharynx ganz zuletzt eröffnet.

2. Den andern Weg, an den Pharynx zu gelangen, hat Langenbeck 1879 an drei Carcinomfällen gezeigt. Diese Pharyngot. lat. (longitud.) bot nach Bergmann, Küster und Krönlein auch eine sehr beschränkte Uebersicht über den von vorn nach hinten spaltförmig-platten unteren Pharynxabschnitt und war nur möglich, wenn der Larynx seitlich abgezogen wurde. Ihre Resultate waren, wie schon Langenbeck resigniert bemerkt, sehr schlecht. Angewandt wurde sie bei Pharynxtumoren von Barker, Homans, Richardson, Israel und Wheeler. Im Allgemeinen wurde in dieser Weise noch seltener operiert als mit Pharyngot. subhyoidea.

Carcinome, die den Larynx und Pharynx ergriffen hatten, konnte man natürlich von einem medialen Längsschnitt aus operieren, wie Thiersch in zwei Fällen tat, indem man erst den Larynx von der Trachea, dann von unten nach oben vom Pharynx ablöste (Czerny) und dann auf den Pharynx überging. Für solche Fälle scheint besonders auch das Verfahren von Gluck empfehlenswert, der von einem medianen Türflügelschnitt aus als ersten Akt die Larynxresektion macht und die Trachea in ein Hautknopfloch einnäht, um jedes Einfliessen in sie zu verhindern; auch mit andern Modifikationen kann ein Dach über der Trachea gebildet werden. Nachdem nötigenfalls auch der Oesophagus so versorgt ist, wird oben alles Erkrankte abgetragen. Später wird dann eine Plastik vorgenommen, oder eine Prothese zum Sprechen mit Pharynxstimme eingesetzt. An 21 Carcinom-Fällen des Larynx und Pharynx, die z. T. sonstwo als inoperabel abgewiesen waren, hat er mit ausgezeichnetem Erfolg sein Verfahren erprobt. Auch vier laryngopharyng. Carcinome hat er so operiert mit einem Todesfall an Pneumonie und 2 Dauerheilungen.

Je nach dem Sitz und der Art der Erkrankung ist der Wert der verschiedenen Methoden grösser oder geringer. Die Pharyngot.

lat. kam fast nur bei malignen Tumoren zur Anwendung, schon deshalb musste sie schlechtere Resultate geben. Wenn sie aber ohne weiteres von Einzelnen verworfen wurde, so scheint mir das zu weit gegangen, denn ganz unten im Pharynx sitzende Carcinome kann man von der Pharyngot. subhyoid. aus nicht entfernen. Hier wird sie also ihr Gebiet behaupten. Bei Uebergreifen auf den Oesophagus kommt auch die Czerny'sche Operation in Betracht.

Ueber Resultate und Indikation der Pharyngot. subhyoid. media spricht Honsell ausführlich. Bei Epiglottiscarc. ist sie stets genügend, höchstens ist ein kleiner Längsschnitt zuzufügen. Unter 21 Fällen von laryngophar. Carc. (davon anterolaterale 3, posterolaterale 6, retrolaryng. 8, sonstige 4) reichte sie nur in 45% aus. Die 45% Mortalität schmälern ihren Wert nicht, da andere Methoden auch eine hohe Sterblichkeit haben. Bei malignen Fällen ist sie oft nur Hilfsschnitt; als Hauptschnitt will ihr Honsell nur ein enges Gebiet zuweisen. — Die Vereinigung des Quer- mit dem Längsschnitt schafft ja mehr Platz, hat aber auch die Nachteile der Media. Krönlein's Pharyngot. subhyoid. lat. ist ja berufen, ihrer besseren Prognose wegen die Media grösstenteils zu ersetzen, aber dennoch wird dieser ausser bei Epiglottis-Tumoren auch bei Carcinomen der vorderen Wand, die sich auf beide Seiten erstrecken, ein gewisses Feld erhalten bleiben, denn jene sind vom seitlichen Schnitt aus kaum zu entfernen. Krönlein selbst betont, wie ausserordentlich ungünstig diese Carcinome für seine Operation liegen. Um den Tumor zugänglicher zu machen und gewissermassen eine gute Handhabe an ihm zu gewinnen, wird sich die Resektion eines Zungenbeinstücks oft sehr empfehlen. Carcinome der hinteren Wand, die meist sehr glatt sich umschneiden lassen (Fälle Krönlein's und Cramer's) sind vom seitlichen Horizontalschnitt wohl ebensogut wie vom mittleren zu entfernen.

Was Gluck's Methode anlangt, so hat sie, obgleich schon 1882 an Hunden erprobt, aber erst neuerdings veröffentlicht, noch wenig Eingang gefunden. Für Carcinome des Larynx und Pharynx ist sie gewiss ausgezeichnet. Die Frage, ob man bei reinem Pharynxcarcinom aber auch den Larynx opfern soll, möchte ich offen lassen. In Zukunft wird gewiss die Methode viele Anhänger bekommen. Sie dürfte geeignet sein, die Prognose der Operation bei vielen Fällen erheblich zu bessern.

Ehe ich nun zur Besprechung unserer Fälle übergehe, möchte ich die interessante Frage, ob die Epiglottis entbehrlich ist ohne Verschluckungsgefahr, kurz beleuchten. Mehrere unserer Fälle lebten

längere Zeit ohne Epiglottis, ohne dass von Verschlucken berichtet wird. Früher machte man sich bei derartigen Operationen ziemliche Sorgen (z. B. Garrè). Langenbeck sah selbst drei Fälle, denen die Epiglottis amputiert war. Morgagni und Luschka berichteten über angeborenen Mangel, die anatomisch-physiologische Untersuchung Waldeyer's, Henle's, Czermak's und V. v. Bruns' taten dann dar, dass die Epiglottis heute nicht mehr als Deckel oder Abweisstein gegenüber dem Strom der Speisen, den sie entwicklungsgeschichtlich darstellt, dient, sondern dass dieser sich ganz von selbst oberhalb teilt und in den beiden Seitenfalten des Pharynx hinabgleitet (Rosenbaum) (cfr. auch oben die vier Verschlüsse Passavant's). Nur Donaldson hielt an dem Beruf der Epiglottis als Deckel fest, während Stuart, M'c Cormack, Spicer und M. Schmidt ihr die Aufgabe zuschreiben, die Klangfarbe der Stimme zu moderieren. So ist die Epiglottis heute wohl in den Augen der Chirurgen entbehrlich, wie auch Czerny bei Larynxexstirpation für ihre Entfernung eintrat.

Epiglottiscarcinome.

38[1]). G. B., 62 J., Schreinermeister, 1898. Familienanamnese ohne Belang, Pat. früher gesund. Seit April 1897 zunehmende Schluckbeschwerden, keine erheblichen Schmerzen. Es findet sich an der Stelle der Epiglottis ein nussgrosser Tumor, der Zunge breit aufsitzend, mit höckeriger Oberfläche, an einzelnen Stellen ulceriert. Keine Drüsenschwellung. Diagnose Carcinom, Sarkom oder Syphilom. Operation 12. I. Pharyngot. subhyoid. von 7—8 cm Länge, Sternohyoidei durchtrennt, Tumor vorgezogen, abgetrennt, Schleimhaut vernäht, Aditus laryng. mit dem Pharynx vereinigt. Muskel- und Hautnaht, Drainage. M.-Chl.-Nark. ohne Störung. Diagnose Carc. epiglott. Glatte Heilung, 4 Tage Klysmen. Von da ab Schlucken wieder möglich, Stimme bald wieder klar. 22. I. entlassen. — Wiedereintritt 17. VI. Am Epiglottisstumpf finden sich zwei hirsekorngrosse Knötchen, an der l. Seite des Zungenrückens eine ulcerierte Geschwulst. In beiden Submaxillargegenden je eine harte Drüse. Operation 18. VI. M.-Chl.-Narkose, Eröffnung des alten Schnittes mit Verlängerung bis zu den Drüsen. Drüsenexstirpation, Entfernung des Epiglottisstumpfes und des Zungentumors (Thermokauter), Zungennaht, Tamponade. Anfangs reaktionsloser Verlauf, Klysmenernährung. 21. VI. Abends Glottisödem, sistierende Atmung, Tracheotomie, künstliche Respiration. Bewusstsein kehrt zurück, Naht platzt auf. 23. VI. Schlucken nicht mehr möglich, Speisen kommen zur Wunde heraus. Fütterung mit

1) Schiller, Ueber zwei Fälle von prim. malign. Tumor der Epiglottis. Berl. klin. Wochenschr. 1898. Nr. 42 u. 43.

dünner steifer Sonde. Klysmen. 25. VI. und 4. VII. Sekundärnähte, 29. VI. Dekanülement. 14. VII. Da Heilung gut verlaufen und Schlucken möglich, entlassen. Tod nach 7 1/2 Monaten.

39 [1]). M. R., 61 J., Tünchersfrau, 1898. Familienanamnese ohne Belang. Im Spätjahr 96 Schluckschmerzen, ins Ohr ausstrahlend. Zustand wechselt, bis neuerdings die Schmerzen zunahmen und Abmagerung eintrat. Die Epiglottis zeigt sich nunmehr in einen haselnussgrossen, blumenkohlartigen Tumor verwandelt, der die Stimmritze überlagert und r. auch in den Aditus laryng. zu wuchern scheint, etwas auf Zungengrund übergreifend. 6. VI. Operation: M.-Chl.-Nark. Tracheotomie sup. Kanülennarkose. Pharyngot. subhyoid. 8—9 cm lang. Eröffnung des Pharynx in der l. Hälfte, Exstirpation des Tumors samt oberem Rand des Schild- und Spitze des Aryknorpels r. — 3. Tag R. h. u. wenig ausgedehnte Pneumonie. 2 mal tägl. Sondenfütterung, 3 mal Klysmen. Gute Erholung. 16. VI. Verfall, verpestende Zersetzung, 20. VI. Exitus. Die Sektion ergiebt Pneumonie beider Unterlappen und Gangränhöhle zwischen Zunge und Larynx.

40. G. S., 61 J., Bäcker, 1902. Pat. früher gesund, wurde Mitte März heiser, bekam später Schluckbeschwerden und nach den Ohren ausstrahlende Schmerzen. Starke Abmagerung. Es findet sich die Epiglottis deformiert und geschwürig zerfressen, am Zungengrund ein pfennigstück-grosses Geschwür, die aryepiglottischen Falten sind geschwollen und arrodiert. Diagnose Carcinom. Keine Drüsenschwellung. — 2. VIII. Operation: M.-Chl.-Nark., durch Husten erschwert. Tracheotomia sup., mit gewöhnlicher Kanüle wird die Atmung ruhiger, dann Tamponkanüle, die nicht ganz dicht hielt; deshalb Halbnarkose, Pat. konnte expektorieren. Schnitt quer über das Zungenbein. Muskeln durchtrennt, die Membr. thyreohyoid. gespalten, Lar. sup. r. unterbunden. Ein Stück Zungenbein reseciert, Pharynx tamponiert. Tumor im Zusammenhang mit dem Knochenstück exstirpiert. Kehlkopfschleimhaut vorgenäht, Gummirohr in den Oesophagus gelegt, die Zunge am Zungenbein fixiert. Das Präparat zeigt, dass zwei verschiedene Carcinome, eines der Zungenbasis und eines des Kehlkopfeingangs, nebeneinander bestanden. Patient am zweiten Tag ausser Bett, viel Husten, Wunde 2—3 mal täglich tamponiert, glatte Heilung bis auf kleinen Defekt. Entlassen. 7. X. plastische Deckung und Exstirpation carcinomat. Drüsen an der Vena jug. sin. Lappen teilweise gangränös, nach einigen Tagen tritt hämorrhagische Diathese auf mit Oedemen. Erholung, Tod nach 9 Wochen zu Hause.

Carcinome des Sinus pyriformis.

41. C. W., 59 J., Schneider, 1894. Seit 1/4 Jahr heftige Schluckschmerzen in der Höhe des Kehlkopfs, dann spontane ausstrahlende

1) Siehe Schiller.

Schmerzen. Geschwulst am Hals seit 6 Wochen bemerkt. Pat. starker Potator. Es findet sich r. neben dem Kehlkopf eine harte höckerige Drüsengeschwulst, im r. Sin. pyrif. ein höckeriger, z. T. ulcerierter Tumor, blutiger Auswurf. Lungenemphysem. 2. I. 95 Operation: Nach vorn konvexer Schnitt von 12 cm legt die Carotidendrüsen frei, die mit Resektion der Ven. jug. int. und des Ram. desc. hypoglossi und Ligatur der Art. und Ven. thyr. sup. und Art. ling. herausgenommen werden. Pharynx seitlich vom oberen Horn des Schildknorpels eröffnet, nach Abtastung des Carcinoms Tracheot. sup. gemacht, dann exstirpiert samt oberem Rand des r. Schildknorpels und dem ganzen r. Aryknorpel. Wunde über dem Ringknorpel gedeckt samt Fixation des r. Stimmbands. Rand der hinteren Pharynxwand mit Hautrand vernäht, um Carotis zu decken. Halswunde verkleinert, Jodoformgazetamponade des Pharynx und der Wunde. Schlundrohr eingelegt in die Wunde. Nach einigen Stunden parenchymatöse Nachblutung, feste Tamponade. 3. I. Dyspnoe, Fieber, Knisterrasseln. 4. I. Uebelriechende Expektoration. Inhalation von Ol. Pini. Herzschwäche. Exitus.

42. H. W., 46 J., Kaminfeger, 1897. Seit Weihnachten Schluckbeschwerden, Heiserkeit, später Atemnot, Drüsenschwellung r. am Hals. Es findet sich der Kehlkopfeingang verlegt von einer aus dem r. Sinus pyrif. sich vorwölbenden, z. T. ulcerierten Geschwulst. Drüsentumor unterhalb des r. Kieferwinkels. Diagnose Carcinom. 19. V. Tracheot. inf. in Chl.-Nark. Danach fieberhafte Bronchitis. 2. VI. Flachbogenförmiger, nach unten konvexer Schnitt, von der Incis. thyr. sup. bis zum Hinterrand des Kopfnickers. Drüsen exstirpiert, samt Ven. jug. Der r. Schilddrüsenlappen ist erkrankt und wird herausgenommen. Resektion der r. Hälfte des Schildknorpels, des r. Aryknorpels, sodann Umschneiden der Geschwulst im Pharynx. Kehlkopf tamponiert, Halswunde bleibt offen. Glatter Verlauf, Ernährung mit Schlundrohr, das in die Wunde eingelegt ist. 17. VII. Entfernung eines erkrankten Drüsenstrangs, Plastik, neun Tage lang Verweilsonde. Nach Heilung 16. VIII. entlassen. Tod 9. IX.

43. J. H., 58 J., Totengräber, 1902. Erkrankung vor 6 Monaten an Schmerzen im Hals, die zunahmen. Die ganze l. Pharynxseite bis zur Mitte der Epiglott., zum Zungengrund und zur l. Tonsille ist in ein ulceriertes Carc. verwandelt. 26. I. Chl.-Nark. Tracheot. sup. Danach Bronchitis, die medikamentös geheilt wurde. Tumor inzwischen gewachsen. 14. II. Längsschnitt von 15 cm am Vorderrand des Kopfnickers, Ausräumung der carcinomat. Drüsen. Ligatur der Ling., Thyr. inf., Max. externa. Pharynx in der Membr. hyothyr. lat. eröffnet. Da Carc. auch nach r. hinüberging, wurde Membr. hyothyr. med. durchschnitten, Epiglottis vom Kehlkopf abgetrennt, die l. 2 Drittel des Zungenbeins reseciert. Exstirpation mit dem Thermokauter ausgeführt. Kehlkopf gehoben durch Vernähung mit dem Biventer. Schlundrohr eingeführt, der Pharynx tampo-

niert und die Wundwinkel vernäht. Während der Operation wurde durch angebundene Tupfer das Einfliessen von Blut vermieden. M.-Chl.-Nark. gut verlaufen. Abends sehr starke Nachblutung, Wunde geöffnet, eine Vene und eine Art. (Pharyng. asc.?) unterbunden. Am 10. Tage neue Nachblutung, steht auf Tamponade. Erst Magensonde, bald Schlucken gelernt. Mit Kanüle entlassen. Tod nach $2^1/_2$ Monaten zu Hause.

44. H. W., Ministerialrat, 45 J., 1903. Seit 8 Jahren besteht Diabetes. Seit 7 Wochen Schluckschmerzen, Sprache erschwert. Es findet sich im l. Sinus pyrif. ein ulceriertes Carcinom, das bis zu den Aryknorpeln herabreicht. 11. III. wegen Diabetes und Wichtigkeit der Sprache im Beruf wurde Laryngectomia lat. gemacht ohne Tracheotomie. 10 cm langer Schnitt am vorderen Kopfnickerrand, 2—3 weiche Drüsen exstirpiert, Freilegung des Tumors hinter dem Schildknorpel. Oberhalb desselben wurde der Pharynx eröffnet und mit der Scheere der Tumor von der Hinterwand des Kehlkopfs, der Spitze des r. Aryknorpels und der seitlichen Pharynxwand entfernt. Pharynxöffnung zweireihig genäht, Hautwunde verkleinert und tamponiert. Verlauf: nachmittags Nachblutung, Gelatineinjektion, Eis. 12. III. nachts neue Blutung, Tracheot. mit Schleich, Entfernung der Nähte, Pharynx und Larynxeingang tamponiert. Ernährung mit Schlundsonde per os. 16. III. Grosse arterielle Nachblutung, Ligatur der Art. thyreoidea. Trotz Excitantien Collaps und Exitus.

45. N. K., 58 J., Schlosser, 1903/04. Mutter an Magenkrebs gestorben. Pat. starker Raucher und Trinker. Seit April Schluckbeschwerden. Ein Specialist entfernte die Epiglottis. Verschlimmerung, Schluck- und Atembeschwerden, Anfälle von Dyspnoe, Abmagerung. Der Pat. hat fötide Bronchitis, scheusslichen Fötor ex ore. Die Epiglottis fehlt, der Sin. pyrif. ist eingenommen von einem ulcerierten Tumor. Der Rand des Ulcus reicht bis auf das Ligamentum ary-epiglott., überdeckt den r. Ary-Knorpel und endet im Kehlkopfeingang. An der Teilungsstelle der Carotis r. klein hühnereigrosse Drüse. Diagnose Carcinom. 15. XII. einzeitige Operation beabsichtigt. Morph.-Chl.-Nark., Schnitt am Vorderrand des r. Kopfnickers. Wegen Atemnot Tracheot. sup. Drüsenexstirpation samt Resektion der V. jug. intern. Wegen Schwierigkeit abgebrochen. Tamponade. Schlucken jetzt besser, reichlicher fötider Auswurf. 8. I. 04. Morph.-Chl.-Nark. Narbe gespalten, vom oberen Ende ein Querschnitt oberhalb des Zungenbeins zugefügt. Neben dem Kehlkopf in die Tiefe gegangen im Bereiche des Querschnitts Muskeln durchtrennt, dann das Carc. mit Scheere und Thermokauter abgetrennt, wobei die ganze r. Hälfte des Pharynx und ein Stückchen Zungengrund mitgenommen wurde. Vom Larynx wurde der obere Teil des Schildknorpels und die r. Zungenbeinhälfte entfernt, die Schleimhaut bis zu den Stimmbändern mit Thermokauter abgebrannt. Die ganze Operation

hat sich mit einfacher Kanüle ausführen lassen, Blutaspiration durch einfache Tamponade verhindert. Schlundrohr in die Wunde gelegt, Pharynx und Kehlkopf tamponiert. Der Zungengrund am Hyoidrest befestigt, Hautwunde vernäht. Verlauf: die Wunde jauchte etwas. 16. I. Abends plötzlich arterielle Nachblutung. Tod ehe Hilfe möglich war. Es fand sich Arrosion der Carotis, wahrscheinlich Decubitus durch das Schlundrohr.

Vom Larynx übergreifende Carcinome.

46. S., 64 J., Oberpostrat, 1891. Seit 1/2 Jahr brennende Schmerzen im Hals, Heiserkeit, Hustenreiz. Diagnose: Carc. vom r. Aryknorpel längs der r. Plica aryepiglottica in den Sin. pyrif. ziehend. Halbkugliger Tumor der Membr. quadrangularis. Operation: Medianer Längsschnitt, Tracheot. sup., starke Blutung der Schilddrüse, Blutaspiration. R. Schildplatte durchschnitten, Tumor nach oben und gegen Hinterfläche des Kehlkopfs abgetrennt und der Fortsatz gegen den Pharynx exstirpiert. Verlauf: gute Wundheilung, Ernährung mit Schlundrohr. Grosse Schwäche, 5. Tag Pneumonie. Tod unter Herzschwäche.

47. E. H., 44 J., Privatiere, 1902. Vor 8 Jahren Exstirpation von Lymphom. colli tub. Winter 1901—02 hartnäckiger Kehlkopfkatarrh. Mitte April 1902 Probeexcision ergiebt Carcinom. Befund: Ulcus carcinomatosum zwischen Epiglottis und Aryknorpel rechts. Halsdrüsen-Tumor r. 6. V. Tracheot. inf. mit Infiltrationsanästhesie. 15. V. Tamponkanüle. T-förmiger Schnitt, horizontaler Schenkel zwischen Hyoid und Schildknorpel. Laryngofissur. Geschwür mit Messer und Raspatorium entfernt mit Wegnahme des r. Stimmbands. Nach Tamponade des Pharynx Höhle verschorft und tamponiert. Guter Verlauf, häufig Dermatol gegen übelriechende Sekretion. Wegen neuer Wucherung Exstirpatio laryngis beschlossen, und 9. VII. in M.-Chl.-Nark. und mit Tamponkanüle vorgenommen, wobei ein Stück der Pharynxwand mit fortgenommen werden musste. Drüsen exstirpiert, Rohr in den Pharynx von der Wunde aus eingelegt. Tamponkanüle blieb 24 Stunden liegen. 29. VII. Tamponkanüle M.-Chl.-Nark. Pharyngoplastik. Gute Heilung. 13. VIII. Entfernung der Schlundsonde. 18. IX. Entlassen. Neues ausgedehntes Recidiv, Sonde geht nicht mehr durch, Cancroinbehandlung, Schlucken besser, 2. XI. Suicidversuch. 3. XI. Incision und Chlorzinkätzung des Drüsentumors. Allmählicher Verfall. Tod 13. XII. an Herzschwäche.

Ueberblicken wir die hier angewandten Schnittmethoden bei laryngopharyngealen Carcinomen, so liessen sich die drei Epiglottiscarcinome mit Pharyngot. subhyoid. media gut operieren. Seitlich wurde der Pharynx eröffnet bei 39, und gerade hier trat Pneumonie ein. Ein horizontaler Bogenschnitt kam bei 42 in Anwendung, während

43, 44 und 41 mit mehr oder minder senkrechten, seitlichen Schnitten operiert wurden. Bei 45 wurde ein Längsschnitt und Querschnitt gemacht. Oefter wurde der Pharynx seitlich eröffnet. Hervorheben möchte ich noch die in 3 Fällen (40, 43, 45) vorgenommene Resektion eines Teils des Zungenbeins, entsprechend Vallas und Levschin. Es wurde bei 40 von einem Schnitt quer über dem Zungenbein, bei 45 von einem ähnlichen samt Längsschnitt am Kopfnicker, bei 43 nur vom Längsschnitt aus vorgegangen, und durch Resektion des meist selbst miterkrankten Knochenstücks liess sich der Pharynxtumor gut zugänglich machen. Diese den einzelnen Verhältnissen angepassten Schnittformen scheinen mir auch hier darzutun, dass man die klassischen Operationsmethoden nur als Vorbild ansehen soll, nach denen man in jedem einzelnen Fall sein Verfahren modificiert. — War, wie bei 46 und 47, der Larynx auch ausgedehnt erkrankt, so war ein medianer Längsschnitt das geeignetste. —

Ueber einige Punkte der Operationstechnik möchte ich noch Bemerkungen hier anreihen. Wie bei allen Carcinomoperationen ist auch beim Pharynxcarcinom der völligen Entfernung der erkrankten Drüsen grosse Aufmerksamkeit zu schenken, und viele Schnittmodifikationen sind nur eingeführt, um die Drüsengegend gut übersehen zu können. Dem Grundsatze Volkmann's und Kocher's folgend, nimmt man heute die Drüsen möglichst in Zusammenhang mit dem inneren Tumor heraus, oder wenn dies nicht geschieht, werden die Drüsen immer zuerst exstirpiert. Dies wurde auch bei unsern Fällen grundsätzlich durchgeführt, nur bei Fall 26 (Wangenspaltung) wurden sie erst nachher entfernt, und bei 30, wo sie bis zur Schädelbasis reichten, erst der primäre Tumor herausgenommen, um mehr Raum zu schaffen. Den primären Tumor allein zu entfernen, hat natürlich keinen Wert. Sind grosse Drüsentumoren da, so ist ihre Entfernung oft der schwierigere Teil der Operation, und auch deshalb ist es rätlich, am Drüsentumor zu beginnen und sich hier zu überzeugen, ob sich alles entfernen lassen wird. Ist dies nicht der Fall, dann ist von einer Entfernung des Pharynxtumors abzusehen, da dem Patienten dadurch doch nicht genützt werden kann.

Ist bei der Exstirpation das Ferrum candens zu bevorzugen? Früher, als die Methoden der Zugänglichmachung von aussen noch nicht eingeführt waren, suchten viele den Tumor vom Munde aus

mit Galvano- und Thermokauter zu zerstören (Billroth, Langenbeck, Lefort, Cozzolino, Zeigmondy, Horse, Lennox Browne u. A.), natürlich nur mit palliativem Erfolg. In neuerer Zeit sind die Meinungen geteilt. Grundsätzlich bevorzugt Polaillon den Thermokauter, bessere Erfolge hat er dadurch nicht. Auch Andere haben hie und da einzelne Fälle ganz mit dem Paquelin operiert (Kocher, Labbé, Angerer). Castex betont eine wichtige Gefahr des Brandschorfes: Unter ihm werden septische Stoffe leicht resorbiert; dies soll durch antiseptische Spülung und Drainage vermieden werden. Czerny hält den Gebrauch des Paquelin's stets für nötig und nützlich bei der Umschneidung des Tumors im Zungengewebe. Hier ist er dem Messer weit überlegen. Alle unsere Fälle, deren Zunge mitergriffen, wurden so behandelt. Ueberhaupt wendet Czerny gern den Thermokauter an. Einige unserer Exstirpationen (31, 32, 33 und 43) wurden ganz oder grösstenteils mit dem Thermokauter gemacht, bei andern (25, 26 und 47) das Geschwulstbett nach der Exstirpation verschorft. Namentlich um an verdächtigen Stellen etwa vorhandene Geschwulstkeime zu zerstören, kommt der Paquelin oft bei uns in Aktion. Zur Blutstillung wurde bei 29 verschorft, bei starker Nachblutung desselben Falles dagegen später mit Misserfolg. Einen wichtigen Nachteil des Schorfes muss ich noch hervorheben: Er zerfällt später septisch, verbreitet einen scheusslichen Gestank und kann beim Abstossen Nachblutung bewirken (s. u.).

Die Beherrschung der Blutung geschieht nach den allgemeinen Regeln. Dass bei unsern Fällen keine präventive Carotisligatur gemacht wurde, habe ich erwähnt. Unterbindungen sind meist zahlreich nötig, da auch kleinere Gefässe durch den Tumor an Kaliber zunehmen (Fall 43 30—40 Ligaturen!) Oft mussten die grossen Venen am Halse reseciert werden, bei 35 auch die Carotis ext.

Nerven wurden natürlich oft geopfert. Die Durchschneidung des N. laryng. sup. habe ich oben bereits beleuchtet, ebenso den Vorschlag, bei Durchschneidung des inferior den Larynx ganz wegzunehmen. v. Bergmann hatte bei seiner Operation (Pharyngot. lat.) eine schwere Dyspnoe durch Recurrensverletzung zu verzeichnen. Neben weniger wichtigen Nerven (IX und XII) musste bei 32 der Vagus durchschnitten werden, ohne dass schlimme Folgen eintraten. Hat Gluck sogar in einem Fall ausser Carotis, Jugularis und zahlreichen Muskeln auch den Vagus, den Phrenicus und den Sympathicus einer Seite mit Erfolg reseciert! Dagegen war bei 35 die

Pneumonie auf das Mitfassen des X., das bei der Unterbindung der Carot. comm. in der grossen Eile vorkam, zurückzuführen.

Auf die Zwischenfälle, die alle bei der Operation eintreten können, einzugehen, ist hier nicht am Platze. Erwähnen will ich nur, dass Verblutung während der Operation niemals berichtet wird, dass Asphyxie bei Beginn der Narkose oftmals die sofortige Tracheotomie erforderte (Obalinsky), dass Husten oft die Operation sehr erschwerte. Bei unseren Operationen ist Einfliessen von Blut während der Operation nur bei 47 vorgekommen, auch sonst ist über wichtige Zwischenfälle nichts zu sagen.

Nun wären wir bei dem so wichtigen Kapitel der Wundversorgung und der Nachbehandlung angelangt. Stellt man sich den Defekt vor, den eine Exstirpation im Pharynx setzt, so wird das Bild in jedem Fall anders ausfallen. Ist der Pharynx in seinem unteren Teil ganz oder fast ganz in Wegfall gekommen, so ist es natürlich das richtige, den Oesophagus in die Halswunde zu nähen. Darüber wird man tamponieren und sich die Höhle allmählich verschliessen lassen. Wie geht man aber sonst vor? In all die vielen Angaben der Litteratur ist sehr schwer Ordnung zu bringen. In einem Punkt sind sich wohl alle einig: längs der Sägefläche des Unterkiefers soll immer genäht werden, um Knochennekrose zu verhüten. Im übrigen stehen sich zwei Methoden der Wundbehandlung gegenüber: die möglichste Vereinigung aller Schnitte, und die offene Wundbehandlung.

v. Bergmann ist es gewesen, dessen Methode vorbildlich war für die breite Drainage nach aussen. Er nähte die Pharynxwand in der Gegend der Ligg. glosso-epiglottica und den Hautwundrand so zusammen, dass aus der untern Wundlippe die Sekrete auf schiefer Ebene nach aussen laufen konnten. Ihm folgte Küster. Ebenfalls für breite Drainage ohne diese Vernähung sind Faure, Mikulicz und Thiersch, der jede Naht verwarf, weiterhin Kocher, der einen Zipfel seines Hautlappens hinaufgeschlagen erhält, und Cheever, König, Harmer u. A. dagegen wollten möglichst alles genäht wissen. Die meisten Operateure nehmen jedoch einen vermittelnden Standpunkt ein. Sie nähen einen mehr oder minder grossen Teil der Wunde, vereinigen namentlich möglichst den Pharynxdefekt und drainieren mit Rohr oder Gaze eine oder mehrere Stellen, auch grössere Höhlen werden ausgiebig tamponiert. Freilich lässt sich oft innen nicht alles vereinigen. Was geschah mit der Pharynxhöhle? Zunächst haben Viele, die die Tampon-

kanüle benützten, sie noch einige Zeit nach der Operation liegen lassen, meist nur 24—48 Stunden, so v. Bergmann, Körte, Mikulicz, Braem. Dass jedoch Baum die gespannte Tamponcanüle 8 Tage lang liegen liess, war wegen der Decubitusgefahr sehr bedenklich. Oft wurde noch ein Bausch über sie gelegt. Kocher führt die Pneumonie seines ersten Falls darauf zurück, dass die Tamponkanüle gleich nach der Operation weggenommen wurde, und liess sie deshalb später stets liegen; oder sie kann durch andere Tamponade und einfache Kanüle ersetzt werden. Principiell sieht Kocher den Pharynx als einen Teil der Wunde an, deshalb ist dieser antiseptisch mit Borsäurebäuschen auszustopfen; zweimal täglich wurde unter Spray zwecks Einführung der Schlundsonde der „innere Verband“ gewechselt. Zur antiseptischen Behandlung wandten Iversen, Küster, Angerer und Mikulicz ausgedehnt Jodoform an. Iversen leitet gerade seine Erfolge davon her, und Küster meint, sein Verlust an Mediastinitis wäre bei Jodoformgebrauch nicht vorgekommen. Langenbeck machte Thymolspülungen, Thiersch und Schüller Inhalationen, v. Bergmann wandte nach Billroth benzoesaures Natron an. Jedenfalls wird heute noch viel innen tamponiert. Krönlein ist auch für sorgfältige Tamponade mit z. T. angenähten Bäuschen unter Freihaltung des Aditus laryngis. Uebrigens hatte Landerer geglaubt, durch einen Bausch würden die von oben kommenden Keime ins Gewebe gepresst. Der äussere Verband wird heutzutage wohl überall aseptisch angelegt, während man früher die Wunde oft nur lose bedeckte (Anger und Perrin Alkohol-, Langenbeck Karbolkompressen). Krönlein ist für einen sehr voluminösen Holzwollkissenverband, der zugleich die Kopfbewegungen hindert.

Dies alles bezog sich fast nur auf Fälle von Pharyngot. lat. Bei Pharyngot. subhyoid. wurde die Frage der Naht früher viel erörtert. Während Langenbeck noch keine Auskunft über Naht der Wunde gab, empfahlen Burow die Schleimhautnaht, Iversen und Garrè sorgfältige Etagennaht. Drainiert wurde von Baum. Iversen betont namentlich die Notwendigkeit, die Membr. hyo-epiglot. zu nähen, da sonst die Epiglottis samt Larynx wie bei Langenbeck's Fällen zu tief nach unten sinkt.

Was hat sich bei unsern Fällen bewährt? Die Schleimhautnaht wurde, wenn irgend möglich, so durchgeführt, dass der ganze Pharynxdefekt geschlossen war. Das Verfahren will uns besser bedünken, als breites Offenlassen. Namentlich sollen alle mit dem

Pharynx in Verbindung stehende Höhlen, wo sich Sekrete zersetzen können, vermieden werden. Leider war es auch bei uns oft nicht möglich, alles zu vereinigen. Durch tiefgreifende Catgutnähte wurden die Weichteile fixiert, in der Zunge Defekte geschlossen, sie selbst befestigt, ebenso die Uvula (31) oder der Aditus laryng. (38, 43) oder ein Stimmband (41) in die gewünschte Situation gebracht. Die oft sehr ausgedehnte Halswunde wurde meist bis auf Drainöffnungen genäht. Darüber aseptischer Verband. Bei 40 wurde die Schleimhaut vorgenäht, bei 35 musste die Carotis durch den Hautlappen, bei 41 durch Vereinigung von Pharynxwand und Hautrand gedeckt werden. Bei starker Wundsekretion (40, 47) kam Dermatol in Anwendung. Die Pharynxhöhle wurde bei den nicht Tracheotomierten stets freigelassen. Bei den primär oder sekundär Tracheotomierten dagegen wurde vielfach die Tamponade oberhalb der Kanüle für gut befunden (44, 45, 47), bei andern war wegen Nachblutung eine feste Pharynxausstopfung nötig (29, 36, 44, 41). Bemerkt sei übrigens, dass Czerny die Anwendung von Jodoform im Halse für gefährlich hält (an Jodoformintoxication verlor Iversen einen Fall).

Neben der Wichtigkeit der sorgfältigen Behandlung der Weichteilwunde, tritt die des Knochens ziemlich in den Hintergrund. Wie oben betont, halte ich, wenn nur die völlige Klemme vermieden wird, ein Nichtheilen des Knochenschnittes, eine Pseudarthrosenbildung, nicht für das grösste Unglück. Immerhin wird man, falls dadurch sonst nichts versäumt und keine Zeit verloren wird, für die Heilung möglichst günstige Bedingungen schaffen. v. Bergmann, v. Heinleth, Obalinsky nähten mit Silberdraht, so geschah es auch mit unsern Fällen 34 und 37. Eine Kreuznaht mit Eisendraht nach Zickzackdurchsägung Trendelenburg's ist zu kompliciert. Einfacher als die Naht ist die bei unsern Fällen oft angewandte Elfenbeinverzapfung. Natürlich weicht sie leicht wieder auseinander, namentlich nach Erbrechen, Husten etc. (37). Eine Periostnaht (29, v. Bergmann) ist gewiss gut, aber zeitraubend. Ebenso empfiehlt es sich, wie bei uns zweimal geschah, vor der Durchsägung das Periost abzulösen. Kann die Sägestelle mit Weichteilen nicht übernäht werden (35), so hat auch die Knochenvereinigung kaum einen Wert.

Zwei Fragen sind hier nun noch zu erörtern: was leistet die Tracheotomie, was die Lagerung des Kranken bei der Nachbehandlung? Honsell hat sich dahin ausgesprochen, dass die Tra-

chealkanüle nach der Operation wenig Nutzen hat. Die Tamponkanüle kann ja nicht lange liegen bleiben, ausserdem hindert sie gerade wie Gazetamponade im Pharynx den Patienten am Expektorieren, und durch die Kanüle kann das Sekret auch nur mangelhaft ausgehustet werden, da ja bei Kanülenatmung ein zu kräftigen Hustenstössen nötiger Glottisschluss nicht zustande kommt. Der einzig bedeutende Wert der Tracheotomiewunde ist der, bei Nachblutung diese rasch erkennen, die Blutaspiration durch rasch eingelegte Tamponade verhindern und aspiriertes Blut durch Katheter wieder entfernen zu können. — Und was kann man durch schrägabfallende Lagerung nach Bardenheuer, Rose, Maas, König erreichen? Angewandt wurde sie nach Pharynxoperationen von Harmer, Thiersch u. A. Iversen legte nur ein Rollkissen unter den Nacken. Kocher hält diese Art der Lagerung für unzuverlässig; Honsell erklärt, dass sie von Tracheotomierten nicht lange ausgehalten wird, er empfiehlt deshalb, die Tracheotomie durch die Lagerung zu ersetzen. Einen günstigen Erfolg berichtet Harmer, dem es gelang, die 10tägige Bronchitis seines Falles durch Tieflagern des Kopfes zu heben. Im Allgemeinen wurde die Methode nur wenig angewandt, auch bei unsern Fällen niemals. Dennoch möchte ich ihr nicht jeden Nutzen, den sie gelegentlich haben könnte, absprechen.

Eines der wichtigsten, vielleicht das wichtigste Kapitel der Nachbehandlung ist das der Ernährung. Der Kranke, oft schon kachectisch und durch längeres Fasten heruntergekommen, bedarf einer guten Nahrung. Doch ist es schwer, sie ihm beizubringen. Von jeher hat man die Pneumonie, die so oft nach der Operation eintritt, als Folge der Aspiration gedeutet und erkannt. Geringer wurde die Gefahr der Wundinfektion angeschlagen, die Abscedierung, Phlegmone, Mediastinitis und Sepsis nach sich ziehen konnte. Solche Fälle sind zwar vorgekommen (Krönlein, Körte, Küster, Lacour, unser Fall 39), aber doch immerhin nur selten. Küster führt die Mediastinitis auf Einführen der Schlundsonde zurück, bei Körte's Fall trat sie erst später auf nach Bougieren des Oesophagus. M. E. braucht man sich durch diese Gefahr der Infektion, wenn innen möglichst sorgfältig die Pharynxmucosa genäht ist, in seinem Handeln betreffs Ernährung nicht beeinflussen zu lassen.

Und wie begegnet man der Pneumoniegefahr? Aus Besorgnis der Aspiration haben Woods und Garrè nur mit Klysmen er-

nährt, hat Thiersch sogar jedesmalige Gastrostomie vorgeschlagen! Ich halte den Weg der Klysmen nur für nötig, wenn sich die Ernährung durch den Mund als ungenügend erweist oder ein so grosser ungeschlossener Defekt im Pharynx besteht, dass Infektion wahrscheinlich wäre. Eine Klystierernährung wird immer ungenügend bleiben, ist also dauernd nicht durchzuführen und spielt nur die Rolle des Notbehelfs, wie man erkennen wird, wenn man ihre Anwendung bei unsern Fällen, wo sie im ganzen 8 mal, also relativ häufig angewandt wurde, überblickt.

Vom Munde aus bezw. von der Wunde aus, kann man den Operierten auf dreierlei Art ernähren, entweder lässt man ihn gleich schlucken, oder zu jeder Mahlzeit wird die Schlundsonde (periodische Sonde) eingeführt, oder es wird durch Mund, Nase oder von der Wunde aus ein Nährrohr eingelegt. Alle drei Methoden haben ihre Nachteile: Schlucken kann der Patient vielfach nicht gleich, es kommt bei grossem Defekt vielfach zum Verschlucken oder zum Stagnieren in Winkeln der Wunde und Zersetzung oder direkt zur Wundinfektion (Iversen). So lief bei Harmer's Fall beständig die Milch aus der Wunde und erforderte mehrmals täglich Verbandwechsel. Schüller hat interessante Versuche an Hunden gemacht, durch die die ganze Ernährungsfrage anders beleuchtet wird. Er erzeugte künstlich Aspirationspneumonie, wobei sich herausstellte, dass Gefahr nur von den Speiseteilen droht, die durch Stagnieren und Mischung von Wundsekreten sich zersetzt hatten (Billroth's septische Komposition) und dann in die Lunge gelangt waren. So wäre es also gefährlich, wenn beim Schlucken Speiseteile irgendwo in Wundpartien hängen bleiben. Dass dies sehr leicht geschehen kann, namentlich in Wunden des laryngopharyngealen Teils, wird man bei Berücksichtigung des komplicierten Baues des Pharynx und bei der Ueberlegung, wie sehr sich noch nach grösserer Exstirpation das Lumen des Pharynx buchtiger und unregelmässiger gestalten muss, leicht einsehen. Ist also irgendwie eine derartige Gefahr drohend, namentlich auch, wenn die Pharynxwunde nicht ganz genäht werden konnte, so wäre es nicht erlaubt, den Patienten seine Nahrung schlucken zu lassen. Trotzdem kann man, namentlich nach Exstirpation kleinerer Tonsillarcarcinome und nach Pharyngot. subhyoid., damit sehr schöne Erfolge haben, denn diese Art der Ernährung ist doch auch die einfachste und für den Patienten die angenehmste. Unterstützt wird das Schlucken durch Füttern mit dem Löffel oder mit der Schnabeltasse. Einige Fälle Krönlein's, die Fälle Baum's,

Cramer's, Harmer's, v. Heinleth's und Orlow's, die vom Munde aus operierten Fälle Körte's und Wolff's, und unsere Fälle 30 (vom 3. Tag ab), 25, 32, 33 (später), 26, 37, 38 (vom 4. Tag an) — also meist oropharyngeale Carcinome — zeigten so besten Erfolg. Bei unsern Fällen wurden also, wenn rätlich, so ernährt. Verschlucken kam bei 32, 37 und 38 (Recidiv) vor, 32 erlag einer Pneumonie.

Der Sonde, und zwar der periodischen wie der Dauersonde, haften auch gewisse Nachteile an. Abgesehen davon, dass eine derartige Fütterung für den Kranken deprimierend ist, quält sie ihn oft sehr. Beim jedesmaligen Einführen können leicht falsche Wege gebohrt, Schleimhautnähte gesprengt, Wunden inficiert werden, durch das damit verbundene Würgen platzen leicht grössere Wundlinien wieder auf. Ueberhaupt ist dies Verfahren besonders quälend, solange der Patient nicht daran gewöhnt ist. Man denke sich das komplicierte Verfahren Kocher's: jeden Tag wird zweimal die Pharynxtamponade entfernt (unter Spray früher), dem Kranken seine Nahrung mit der Sonde beigebracht und dann wieder frisch tamponiert! Iversen glaubt, dass auch bei der periodischen Sonde leicht Zersetzungen im Pharynx eintreten können, und dass gemäss Schüller's Versuchen deshalb die jedesmalige Einführung unstatthaft sei. Dennoch wurde wohl die relative Mehrheit aller an Pharynxcarcinom Operierten so ernährt, denn die andern Verfahren haben auch ihre Nachteile, und Viele hatten so gute Erfolge. Wendet doch ein so genauer Beobachter wie Krönlein, wenn irgend möglich die periodische Sonde an. Ausser ihm haben sie bei ihren Kranken benutzt: v. Bergmann, v. Bruns, Cheever, Garrè, Körte, Kocher, Küster, v. Langenbeck, Studsgaard und Woods. Sie kam also auch bei vielen laryngopharyng. Carcinomen in Anwendung. Von unsern Patienten wurden 8 so ernährt, oft nach oder mit Klysmen (34, 29, 36, 37 erst später, weil Schlucken ungenügend, 38 Recidiv, 39, 43, 44). Wie gross die Schwierigkeiten bei der Einführung sein können, zeigt 39, der stark den Constrictor pharyng. anspannte. Pneumonie kam bei diesen 8 Patienten zwei Mal vor (29, 39 in Verbindung mit Gangränhöhle).

Die Verweilsonde in den Mund, ein Nasenloch oder von der Wunde aus eingelegt, hindert leicht das Speichelschlucken und kann so zur Aspiration zersetzten Speichels führen. Nach Lanz soll sie untauglich sein, weil sich in ihrem Lumen Reste zersetzen können; dieser Grund ist jedenfalls nicht stichhaltig, denn die

Speiseteilchen lassen sich durch Nachspülen mit einem Schluck Wasser nach der Mahlzeit leicht entfernen, und wenn wirklich unten in der Sonde Zersetzung vorkommt, so droht m. E. der Lunge dadurch keine Gefahr. Durch Mund und Nase eingelegt, macht die Sonde wohl mehr Beschwerden, von der Wunde aus lässt sie sich jedoch nur nach der Pharyngot. lat. bei laryngopharyng. Carcinomen anwenden. Ist im untern Teil des Pharynx ein grosses Stück weggefallen und der Oesophagus in der Wunde befestigt, so ist diese Art der Ernährung wohl das einzig Rationelle. Aber eine besonders wichtige Gefahr ist hervorzuheben, die namentlich bei Anwendung von der Wunde aus droht: der Decubitus mit Arrosion arterieller Gefässe. Man denke sich, wie die Gegend, unter der eine Arterie liegt, bei jedem Pulsschlag, aber auch beim Schlucken und bei Bewegungen des Kopfes sich am Schlundrohr scheuert und schliesslich durchgerieben wird. So hat sich unser Fall 45 verblutet, da durchs Schlundrohr die Carotis arrodiert war. Von unsern 7 Fällen mit Verweilsonde (davon 1mal in Nase, 2 durch den Mund, 2 in der Wunde, 1 erst im Mund, dann, weil nicht vertragen, in die wiedergeöffnete Wunde) hatten zwar einige parenchymatöse Nachblutungen, aber ausser 45 nur 35 arterielle Hämorrhagie aus dem Stumpf der Carotis. Bei ihm waren die Ligaturverhältnisse sehr ungünstig; da die Geschwulst bis zur Teilungsstelle der Carotis heranreichte, musste die Externa dicht an ihrer Abgangsstelle unterbunden werden und so kam es bald zum Abrutschen der Ligatur. Das Schlundrohr war hieran nicht schuld, es lag auch in der Nase. Ausser bei 45 liess sich also Gefässarrosion durch die Schlundsonde nirgends nachweisen, dennoch wird man diese wichtige Gefahr der Dauersonde stets im Auge behalten, die grossen Gefässe genügend decken, wie dies bei 35 und 41 geschah, oder auf die Verweilsonde verzichten müssen. (Uebrigens ist bei unsern mit periodischer Sonde ernährten Kranken nie eine Blutung so nach der Nahrungsaufnahme eingetreten, dass man sie auf das Einführen der Sonde hätte zurückführen können). Von unsern 7 Fällen mit Sonde à demeure hatten 8 Pneumonie, wovon 35 abzuziehen ist, da bei ihm Vaguspneumonie eintrat. Von andern Operateuren sind für die permanente Sonde: König, wenn die Pharynxnaht unmöglich ist, Schüller, Israel und Iversen auf Grund der Schüller'schen Versuche, Thiersch, Mikulicz, Bräm, Lacour, Trendelenburg, Obalinsky: ausserdem wurde

sie in einzelnen Fällen von Krönlein, Körte und v. Bruns angewandt. Die Methode hat also auch zahlreiche Anhänger, die Gutes von ihr zu berichten wissen.

So haben wir nun gesehen, dass jede der drei Ernährungsarten ihre Nachteile hat, ebenso aber auch ihre Indikationen zur Anwendung. Rekapitulieren wir noch einmal kurz:

1. Ist der Defekt im Pharynx genäht, war das Carcinom nur klein, und kann der Patient schlucken, so ist dieser Ernährungsmodus vorzuziehen.

2. Kann der Operierte nicht schlucken, war das Carcinom ein oropharyng., ist die Gefahr der Gefässarrosion dadurch sehr gross, dass die Carotiden nur mit geringer Substanzschicht gedeckt sind, und ist kein zu grosser Defekt im Pharynx ungeschlossen geblieben, so empfiehlt sich die periodische Sonde.

3. Nach Exstirpation eines laryngopharyng. Carcinoms, namentlich wenn der Defekt sehr gross ist und ungeschlossen blieb, ist die Dauersonde das Beste. Cave Gefässarrosion!

Ist eines der drei Verfahren gefährlicher als das andere? Betrachten wir nochmals unsere Fälle. Bei der Zusammenstellung bleibt 47 weg, weil er mit periodischer und kurz darauf mit permanenter Sonde ernährt wurde, er starb an Pneumonie. Ausserdem sei bemerkt, dass 46 nach 3maliger Operation immer mit Dauersonde ernährt, hier aber nur einmal gerechnet wurde.

Ernährung:	Schlucken	Periodische Sonde.	Dauersonde
Anzahl	7	7	7
Pneumonie	1	2	2
	14,3%	28,6%	28,6%

Berücksichtigt werden muss hierbei auch die Schwere der Fälle: Gruppe 1 sind meist leichter. Ausserdem hängt die Pneumonie ja nicht von der falschen Ernährung allein ab, über die Vaguspneumonie bei 35 und die Beziehungen zwischen Tracheotomie und Pneumonie habe ich schon oben gesprochen, unten wäre die zwischen Pneumonie und Nachblutung noch zu erwähnen. Dennoch glaube ich durch obige Zahlen dargetan zu haben, dass keine der drei Ernährungsarten, wenn richtig angewandt und der Eigenart des Falles angepasst, gefährlicher ist als die andere. —

Nun wäre über die Folgen der Operation und den weiteren Verlauf, von denen oben schon an verschiedenen Stellen die Rede war, im Zusammenhang zu sprechen. Soviele Patienten büssten

ihr Leben ein infolge des operativen Eingriffs! Was kann ihnen alles zustossen? Bald war es der Shock, ein schwerer Collaps (Kocher, Krönlein, Küster, Langenbeck), der nach der Operation zum Tode führte, bald langsame Auflösung an Erschöpfung oder Inanition (Djakonow, Iversen). Von Seiten des Gefässsystems waren es Thrombosen und Embolien (Hemiplegien), sowohl nach Venenresektion wie nach Carotisligatur, die das Ende herbeiführten. Oft traten auch entzündliche Processe auf: Oedeme, Phlegmonen, Abscesse, Sepsis, relativ häufig septische Mediastinitis, denen mancher Operierte erlag (Krönlein, Körte, Küster). Seltenere Todesarten übergehe ich und nenne nur noch die zwei wichtigsten und bis in die heutige Zeit am meisten gefürchteten: die Blutung und die Pneumonie.

Dass nach der Exstirpation eines Pharynxcarcinoms häufiger als durchschnittlich nach andern Operationen Nachblutungen auftreten, kann nicht bezweifelt werden. Wenn man bedenkt, dass die Neubildung schon an sich in der Nähe der grössten Kopfarterien und -Venen befindet und sie mit in ihren Bereich ziehen kann, und dass der Weg, den man zur Exstirpation nimmt, meist noch viele andere Gefässe trifft, die dann auch unterbunden werden müssen, so wird man zugeben, dass die Vorbedingungen für eine Nachblutung reichlich erfüllt sind. Da nun noch die Blutstillung oft schwierig ist, der Thermokauter oft in Anwendung kommt (s. u.), ausserdem durch die lokalen Verhältnisse, nämlich Bewegungen des Kopfes und des Kiefers, und durch Schwierigkeiten der Ernährung die Operationswunde leicht Insulten ausgesetzt ist, so ist auch die zweite Vorbedingung für Blutungen, arterielle, venöse wie parenchymatöse, gegeben. Tödlich wurden Nachblutungen entweder durch den Blutverlust oder durch Ueberschwemmung der Lungen mit Blut: Asphyxie! Auf eine dritte Gefahr der Blutung, Zersetzung in der Lunge mit folgender Infektion derselben werde ich unten näher eingehen. So ist die Möglichkeit, dass ein kachektischer, erschöpfter Kranker nach der Operation einer Blutung zum Opfer fällt, gross genug, und viele Fälle der Litteratur (Krönlein, Mikulicz, Orlow, Polaillon etc.) und auch der unseren beweisen dies.

Grösser noch als die Gefahr der Blutung ist die der Pneumonie. An den betreffenden Stellen habe ich gezeigt, wie sich die Anschauungen über ihr Entstehen allmählich geändert haben. Der Nerv. laryng. sup. hat heute seine Bedeutung verloren, da er ja nach Passavant nur eines der vier Schutzmittel des Larynx gegen Aspi-

ration darstellt, seine Durchschneidung also wenig gefährlich ist. Dass der Wegfall der Epiglottis kaum Schaden stiftet, habe ich oben gleichfalls erwähnt. Seit Krönlein sind die Beziehungen der Tracheotomie und der Narkose zur Pneumonie gesichtet, seit Schüller's Versuchen diejenigen zwischen Pneumonie und der Zersetzung von Sekreten und Speiseresten. Die Rolle, die der Ernährungsmodus spielt, habe ich an seiner Stelle gewürdigt. Nun erübrigt es noch, auf eine m. E. sehr wichtige Frage hinzuweisen: welche Schuld trägt eine Nachblutung am Entstehen von Pneumonie? Jede abgeschiedene Blutmasse vermag sich natürlich im Pharynx zu zersetzen und, wenn aspiriert, wie anderes zersetztes Material auch, die Lunge zu inficieren. Aber derartige Zersetzungen irgend welcher Stoffe, sei es Speichel, Blut oder Wundsekret, kommen bei den meisten Kranken vor, genaue gesetzmässige Beziehungen zur Pneumonie lassen sich da nicht feststellen.

Etwas anderes habe ich jedoch bei den Nachblutungen im Auge: trägt ein Einfliessen von Blut in die Lunge — dasselbe kam wohl bei allen grösseren Nachblutungen vor — zum Entstehen der Pneumonie bei? Folgendes auffällige Resultat konnte ich bei unsern Fällen feststellen. Blutungen hatten: arteriell 7, parenchymatös 4, zusammen 11. Davon verbluteten sich sofort 3. Von den 8 übrigen blieb bei 3 die Lunge frei (31, 36, 43), einer (32) hatte schon vor der Blutung beginnende Pneumonie, während 4 (29, 35, 41, 46) nach der Blutung Pneumonie bekamen. Von unsern 6 an Pneumonie Gestorbenen war also bei 4 Blutung vorausgegangen, und wenn man auch von der Vaguspneumonie 35 absieht, so bleibt es immer auffällig, dass die Hälfte der Pneumoniefälle nach vorhergehender Blutung auftrat. So ist wohl die Ueberschwemmung der Lunge mit Blut, das entweder von oben infektiöses Material mit sich bringt, also nur als Transportmittel dient, oder sich selbst in der Lunge zersetzt, wo es reichlich Keime vorfindet, an der Entstehung von Pneumonie Schuld gewesen. Diesen neuen Gesichtspunkt müssen wir also noch der Reihe von Pneumonieursachen hinzufügen. Hieraus ist denn die Pflicht abzuleiten, doppelt vorsichtig jede Blutung zu vermeiden.

Nachdem wir so die nach der Operation drohenden Gefahren betrachtet haben, fasse ich nun die wichtigsten Daten, die nach unseren Operationen bemerkenswert scheinen, zusammen. Mancherlei nichttödliche Ereignisse können hier verzeichnet werden: so Bronchitiden (34 etc., auch auf die nach der Tracheotomie eingetretenen

sei hier nochmals hingewiesen), sonstiges Fieber ohne nachweisbare Ursache (37, 42) sind öfter vorgekommen. Erwähnenswert sind weiter das Ulcus ventriculi bei 28, der Icterus bei 32, die hämorrhagische Diathese bei 40, Erbrechen mit Aufplatzen der Nähte bei 39, Glottisödem bei 38 u. a. m.

Mit den Blutungen gelangen wir zu den Ereignissen, die z. T. tödlich wurden. Hämorrhagien sind bei unsern Fällen auffallend oft eingetreten, viel häufiger als andere Operateure von ihren Fällen zu berichten haben. Ich habe die Krankengeschichten daraufhin untersucht, ob sich Gesichtspunkte finden liessen, die die zahlreichen Nachblutungen erklären können. An etwa mangelhafter Blutstillung, Gebrauch der periodischen und der Dauersonde ausser bei Fall 45 kann die Sache nicht gelegen haben. Etwas anderes aber ist wichtig: bei unsern Fällen ist der Thermokauter sehr oft in Anwendung gekommen; verfolgt man das Schicksal des Schorfes, so zeigt sich gar bald ein übelriechender septischer Zerfall, der oft eine grosse Qual für den Kranken bildet, ausserdem auch oft die Ursache von Wundjauchung sein mag. Vor allem aber birgt er die Gefahr in sich, dass bei seiner Abstossung eine mehr oder minder heftige Blutung auftritt, und man wird wohl nicht irre gehen, einen guten Teil unserer Blutungen der Abstossung des Schorfes Schuld zu geben. Ob man in Zukunft vielleicht den Gebrauch des Thermokauters einschränken soll, die Frage möchte ich offen lassen. Blutung durch Abrutschen einer Ligatur ist wohl nur in den allerersten Tagen der Operation zu erwarten. Vielleicht empfiehlt es sich auch in Zukunft, nach Krönlein's Vorschlag einen grösseren Wundverband anzulegen, um die Kopfbewegungen zu hindern.

Wie oben erwähnt, kamen 11 grössere Nachblutungen vor, davon 7 arterielle (Max. ext., Ling., Carot. 2mal, Pharyngea ascend., Thyreoidea sup.) und 4 parenchymatöse mit im ganzen 3 Verblutungstodesfällen. Tod an Pneumonie war 6mal zu beklagen, Fall 39 hatte zugleich gangränösen Zerfall zwischen Zunge und Larynx. Diese auf 23 Operationen vorgekommenen 9 Todesfälle lassen also eine Mortalität von 39,13% berechnen, während 14 = 60,87% als vorläufig geheilt entlassen wurden.

Um unter Umständen noch einen Gesichtspunkt zu finden, der unsere Resultate als mehr oder minder günstig kennzeichnen könnte, habe ich 184 Pharynxcarcinome (nasopharyngeale 2, oropharyng. 104, laryngopharyng. 78), die ich in der Litteratur fand, gesichtet und mit

unsern Fällen verglichen. Dabei war ich mir des geringen Wertes wohl bewusst, den solche Berechnung wegen der verschiedenen Zeiten, zu denen sie vorkamen und auch wegen sonstiger Unterschiedlichkeit der Verhältnisse haben kann. Inoperabel, nicht vollständig operabel oder ohne Angabe der Operation waren 73, sodass 111 zur Berechnung verwandt werden konnten. Nur einen operierten Fall von nasopharyngealem Carcinom, nämlich den oben erwähnten Krönlein's, konnte ich finden. Die oropharyngealen Fälle betrugen 52, 2 davon sind ohne Angaben der Operationsfolgen, ebenso 2 von den 58 laryngopharyngealen. Es starben nach der Operation:

An:	Orophar.	Laryngophar.
Pneumonie	5	14
Blutung	3	3
Sepsis	1	4
Collaps Erschöpfung	5	3
Sonst. Ursachen	1	4
	15 = 28,8%	28 = 48,3%

Die Mortalität bei den laryngopharyngealen war also grösser. Im ganzen starben 43 von 110 Operierten = 39,1 %. Unsere Mortalität von 39,13 % stimmt damit auffallend überein.

Wegen weiterer nach der eigentlichen Exstirpation noch nötig gewordener Operationen (Plastik bei 37, 40, 42, weitere Exstirpation von lokalen und Drüsenrecidiven bei 28, 33, 38, 40, 47 etc.) sei auf die Krankengeschichten verwiesen. Die sekundären Tracheotomieen habe ich oben gleichfalls besprochen.

Nun wäre in Kürze noch über das weitere Schicksal der 14 Fälle zu berichten, die die Operation überstanden. Es war bei ihnen so, wie bei den meisten Pharynxcarcinomen in der Litteratur: in Bälde sind alle einem Recidiv oder der Kachexie erlegen. Alle ausser dem erst 1904 operierten Fall 34 sind gestorben, und wenn auch bei den meisten kein genauer Aufschluss über die Todesursache eingezogen werden konnte, so ist doch wohl mit Gewissheit der Tod an Pharynxcarcinom eingetreten. Von lokalem Recidiv frei blieb 28, in andern Fällen mag das auch der Fall gewesen sein, dann aber wurden die Drüsentumoren verhängnisvoll. Dauerheilungen können wir also nicht anführen.

Nun greife ich zum Schluss meiner Abhandlung die prognostischen Fragen wieder auf: 1. Wie kann man die Todesfälle nach der Operation vermeiden? 2. Wie kann man Dauerheilung erzielen? Die Antwort auf beide Fragen ergiebt sich aus dem Dargestellten.

Um die Operierten vor üblen Zufällen zu bewahren, ist vor allem die Blutstillung sorgfältigst vorzunehmen und alles zu vermeiden, was eine Nachblutung verursachen könnte, wozu auch die Anwendung des Thermokauters ev. zu rechnen sein dürfte. Dann ist die Wunde peinlichst zu behandeln, jede Lungeninfektion ist durch Reinhalten von Mund und Rachen, durch Anregen ausgiebiger Expektoration und vorsichtige, dem betreffenden Fall angepasste Ernährung zu verhüten. So wird man gewiss die Mortalität nach der Operation bedeutend herabsetzen können.

Um ein Pharynxcarcinom mit Aussicht auf Dauerheilung operieren zu können, wird man vor allem frühzeitig operieren müssen. Zu diesem Zweck ist die Diagnostik so zu vervollkommnen, dass jeder Arzt rasch die Diagnose stellen kann. Anders wird sich dies kaum fördern lassen, denn dem Pharynxcarcinom haftet eben ein für allemal die unglückliche Eigenschaft an, dass es so spät Symptome macht. Zweitens wird man möglichst ausgiebig operieren und wird dazu die Technik, den vorgezeichneten Bahnen folgend, möglichst zu vervollkommnen trachten. Namentlich scheint Gluck's radikales Vorgehen Aussicht auf bessere Erfolge zu eröffnen. So steht zu hoffen, dass in Zukunft die Chirurgie auch auf diesem Gebiete Triumphe feiern wird.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Sr. Excellenz Herrn Geheimrat Czerny für die liebenswürdige Ueberlassung der Fälle und Herrn Privatdocenten Dr. F. Völcker für die gütige Unterstützung, die er mir durch Stellung des Themas und bei Abfassung der Arbeit in jeder Hinsicht zuteil werden liess, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Aplavin, Zur Techn. d. Pharyng. subhyoid. Arch. f. klin. Chir. 41. S. 324. — v. Bergmann, Ueber Operationen am Schlundrohr. Deutsche med. Wochenschr. 1883. Nr. 42 u. 43. — Bräm, Beitr. z. Resekt. d. Phar. Arch. f. klin. Chir. 49. S. 873. — Burow, Pharyngot. subhyoid. Berl. klin. Wochenschr. 1877. Nr 8. — Castex, Les tumeurs malignes de l'arrière-bouche. Revue de Chir. 1886. S. 44. — Chorwart, Ueber bösartige Mandelgeschwüslte. Ref. Centralbl. f. Chir. 1902. S. 809. — Danzel, Beitr. z. Exstirp. grosser Halstumoren. Arch. f. klin. Chir. 7. S. 887. — Faure, Traitement des cancers de l'arrière-gorge. Revue de Chir. 26. 1902. S. 649. — Fränkel, Zur Technik der Operation des Mandelkrebses. Wien. klin. Wochenschr. 1898. Nr. 12. — Garrè, Pharynxtuberkulose. Bruns' Beiträge.

Bd. 6. S. 210. — Gluck, Der gegenwärtige Stand der Chir. des Schlundes etc. Arch. f. klin. Chir. Bd. 69. 1903. S. 456. — Harmer, Ueber ein primäres Carc. der Epiglot. Wien. klin. Wochenschr. 1898. Nr. 14. — v. Heinleth, Ueber mal. Geschw. d. Tons. Münchn. med. Wochenschr. 1901. Nr. 35 u. 36. — Honsell, Ueber maligne Tum. d. Tonsillen. Bruns' Beiträge. 14. S. 737.— Ders., Ueber Pharyng. subhyoid. Ibid. 25. S. 121. — Israel-Küster, Diskussion. Deutsche med. Wochenschr. 1883. Nr. 42. — Iversen, Ueber Pharyng. subhyoid. Arch. f. klin. Chir. 31. S. 610. — Ders., Ueber Resekt. des Pharynx u. Oesophagus. Ref. Centralbl. f. Chir. 1888. S. 721. — König, Krankh. d. Pharynx u. Oesophag. Deutsche Chirurgie. 1880. 35. S. 58. — Körte, Pharynxexstirpat. Berl. klin. Wochenschr. 1891. Nr. 18. — Kocher, Ueber Radikalheilung des Krebses. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 13. 1880. S. 153. — Krönlein, Ueber Pharynxcarc. und Pharynxexstirp. Bruns' Beiträge. 19. S. 61. — Küster, Zur Behandlung der Carc. d. Wangenschleimh. und der Seitenwand des Pharynx. Deutsche med. Wochenschr. 1885. Nr. 50. — Landerer, Ueber Exstirp. des Lar. und Phar. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1882. 16. — v. Langenbeck, Ueber Phar. subhyoid. Berl. klin. Wochenschr. 1870. Nr. 2 u. 4. — Ders., Ueber Exstirp. des Phar. Arch. f. klin. Chir. 24. S. 825. — Langhoff, Ein Beitrag zur Kasuistik des Rachencarc. In.-Diss. München 1898. — Lanz, Laryngectomie. Arch. f. klin. Chir. 44. S. 31. — Laquer, Rachenkrebs, Phar. subhyoid. Berl. klin. Wochenschr. 1890. 43. — Mackenzie, Halskrankh. Deutsch v. Semon. — Mikulicz, Zur Operat. des Tonsillarcarc. Deutsche med. Wochenschr. 1884. Nr. 3. — Ders., Die seitlich Pharyngot. etc. Deutsche med. Wochenschr. 1886. Nr. 10 u. 11. — Obalinsky, Beitr. zur Resektion des Pharynx. Arch. f. klin. Chir. 1887. S. 532. — Orlow, Pharyngot. pour l'ablation des tumeurs etc. Revue de Chir. 27. 1903. S. 199. — Péan, Ablation totale du larynx etc. Ref. Centralbl. f. Chir. 1895. S. 493. — Prokunin, Chir. Behandlung der mal. Rachentumore. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 962. — Rosenbach, Ein Fall von Rundzellensarkom des Schlundes. Berl. klin. Wochenschr. 1875. S. 519. — Rosenbaum, Die Totalexstirpation der Epiglottis. Arch. f. klin. Chir. 49. S. 773. — Schiller, Ueber zwei Fälle von primärem malign. Tumor der Epigl. Berl. klin. Wochenschr. 1891. Nr. 41 u. 42. — Stappert, Das Carc. der Tons. und seine Behandlung. In.-Diss. Bonn 1889. — Wolff, Ueber einen Fall von Exstirp. eines primären Carc. der Tonsille. Deutsche med. Wochenschr. 1891. Nr. 19. S. 650.

Lebenslauf.

Der Verfasser vorliegender Arbeit wurde geboren zu Fürth im Odenwald, Grossherzogtum Hessen, am 11. Mai 1880 als Sohn des praktischen Arztes Dr. Ludwig Lindenborn daselbst. Er besuchte dort die Volksschule von Ostern 1886 bis Herbst 1890, sodann das Gr. Neue Gymnasium zu Darmstadt, von wo er Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife abging. Er lag dann dem Studium der Medicin an der Universität Heidelberg von Ostern 1898 bis Ostern 1901 ob und bestand Ostern 1900 die ärztliche Vorprüfung. Im S.S. 1901 unterbrach er sein Studium wegen Krankheit und bezog dann wieder die Universität Heidelberg von Herbst 1901 bis Herbst 1902, dann im W.S. 1902/03 diejenige zu Freiburg i. B. und wiederum im S.S. 1903 die zu Heidelberg. Im W.S. 1903/04 bestand er zu Heidelberg die ärztliche Prüfung und wurde nach Erlass des praktischen Jahres mit Wirkung vom 7. April 1904 als Arzt approbiert.